

# **TEMA 1. FUNDAMENTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS**

## **ASPECTOS PROFESIONALES DE LA INFORMÁTICA**

Facultad de Ciencias Sociales de Talavera de la Reina

Universidad de Castilla-La Mancha

# Objetivos

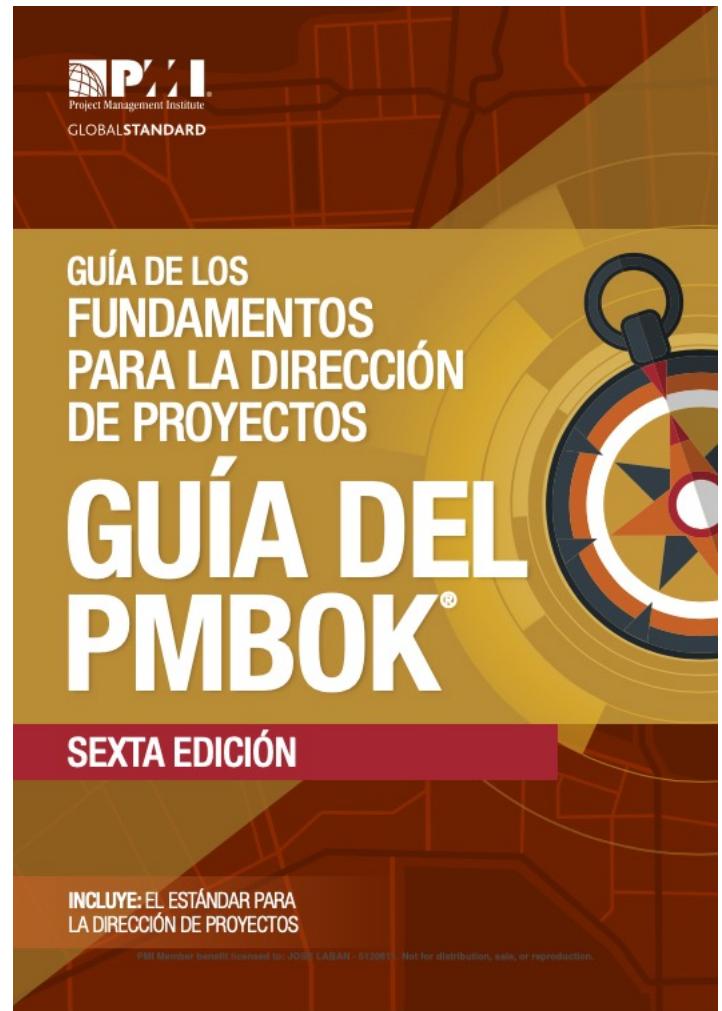
# OBJETIVOS

- Conocer los **conceptos básicos** de la gestión de proyectos (GP)
- Conocer las características del **modelo de procesos de PMBOK**
  - Finalidad de los **cinco grupos** de procesos
  - Manera general en que **PMBOK propone gestionar proyectos**, incluido un flujo de trabajo general
  - Saber cuáles son los **documentos de gestión de proyectos** más significativos

# Bibliografía básica

# BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos: Guía del PMBOK (6<sup>a</sup> Edición), 2017
- Project Management Institute
- [www.pmi.org](http://www.pmi.org)



# Conceptos básicos

# CONCEPTOS BÁSICOS. ¿QUÉ ES UN PROYECTO?

## ■ Proyecto:

- Esfuerzo **temporal** emprendido para crear un producto o servicio **único**
- Inicio/Fin bien definido; terminan cuando se alcanzan los objetivos
- No han sido realizados anteriormente

Gestión de  
Proyectos

## ■ Operaciones:

- Funciones de la organización que se realizan permanentemente
- Similitudes con proyectos:
  - Realizados por personas
  - Restringidos por recursos limitados
  - Planificados, ejecutados y controlados

Gestión de  
Procesos de  
Negocio

# CONCEPTOS BÁSICOS. EJEMPLOS DE PROYECTOS

- Desarrollar un nuevo producto software o un servicio vía web
- Efectuar un cambio en la estructura, en el personal o en el estilo de una organización
- Diseñar un nuevo vehículo de transporte
- Desarrollar o adquirir un sistema de información nuevo o modificado
- Construir un edificio o una planta
- Construir un sistema de comunicaciones para todas las sedes de una empresa
- Realizar una campaña para una empresa
- Implementar un nuevo procedimiento o proceso de negocio
- Responder a una solicitud de contrato

## CONCEPTOS BÁSICOS. CARACTERÍSTICAS

- Las **características** que distinguen al producto o servicio deben ser **elaboradas progresivamente**
- **Ejemplo:** el **alcance de un proyecto** se define de forma general al comienzo del proyecto, y se hace más explícito y detallado a medida que el equipo del proyecto entiende mejor los objetivos y describe de forma más completa los productos entregables
  1. Mejorar la calidad de vida de los residentes con ingresos más bajos de la comunidad X
  2. Proporcionar acceso a agua y comida a 500 residentes de bajos ingresos de la comunidad X
  3. Construir una red de cañerías para abastecimiento de agua potable y una red de fuentes publicas

# CONCEPTOS BÁSICOS. PLANIFICAR. PRINCIPALES TAREAS

1. Determinar los requisitos
2. Idear conceptos operacionales
3. Identificar los actores
4. Definir papeles (roles)
5. Delimitar responsabilidades
6. Definir actividades
7. Especificar hitos
8. Calcular presupuestos
9. Programar acuerdos y compromisos

# CONCEPTOS BÁSICOS. PLANIFICAR. NIVELES DE PLANIFICACIÓN

## ■ Nivel Estratégico:

- Propuestas a **largo plazo** (3-8 años), realizadas por la **alta dirección** y su equipo de apoyo
- Los planes se centran en lo que debe hacerse para **satisfacer las metas** de la organización

## ■ Nivel Táctico:

- Propuestas a **medio plazo** (1-3 años), realizadas por **mandos intermedios**
- Planes dirigidos a desarrollar las capacidades necesarias para **implementar las estrategias** de negocio definidas en la capa anterior

## ■ Nivel Operativo:

- Propuestas a **corto plazo** realizadas por supervisores y **responsables** de áreas
- Planes dirigidos a establecer metas y estructuras **productivas** para los equipos. Suelen estar basados en tareas y **orientados a los resultados**

# CONCEPTOS BÁSICOS. PLANIFICAR. JERARQUÍAS



# CONCEPTOS BÁSICOS. CARTERA DE PROYECTOS Y PROGRAMAS

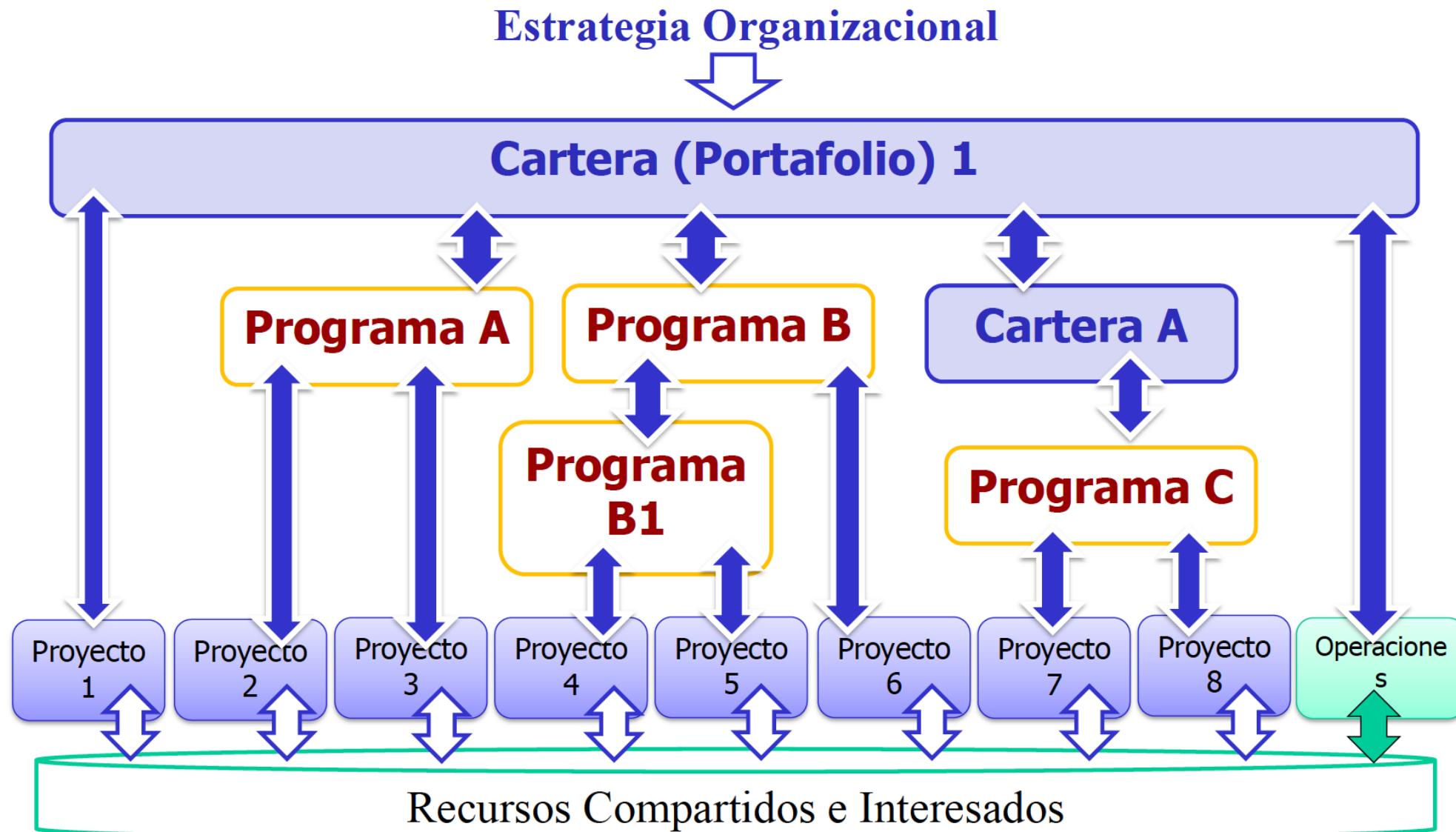
- Gestión de la **Cartera de Proyectos** (Project Portfolio Management): selección y soporte de proyectos o *programas*
  - Está guiada por el **plan estratégico** y los recursos disponibles
- **Programa:** es un grupo de proyectos gestionados de forma coordinada para obtener unos beneficios que no serían posibles si se gestionan individualmente.

# CONCEPTOS BÁSICOS. CARTERA DE PROYECTOS Y PROGRAMAS

- **Cartera de proyectos** (empresa de tecnología)
  - P1: Desarrollo de software
  - P2: Mejora de la seguridad del sistema
  - P3: Implementación de plataforma de gestión de proyectos
  - P4: Lanzamiento de un nuevo producto

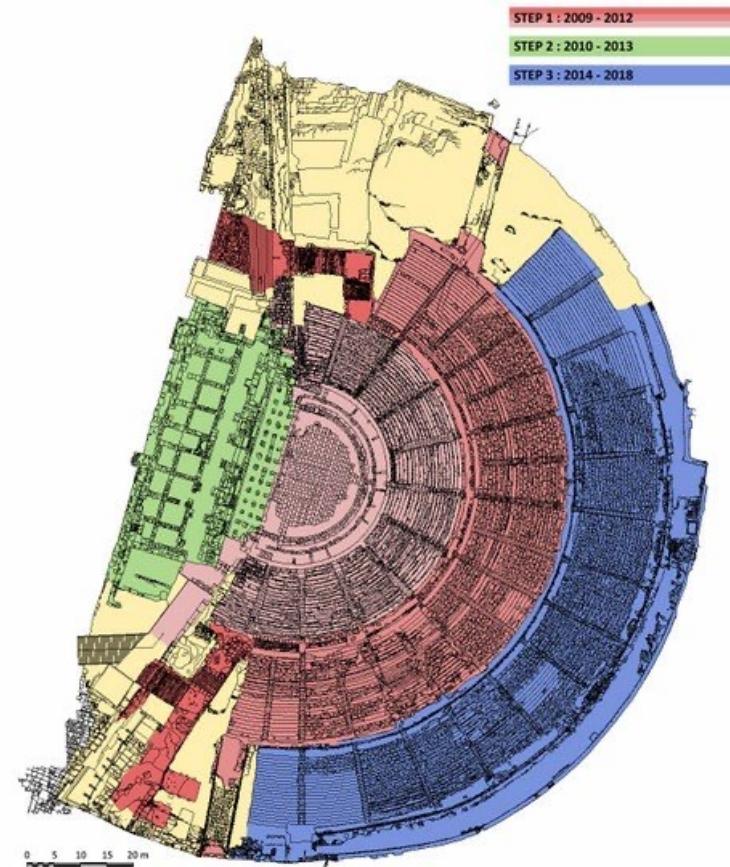
- **Cartera de proyectos de menor nivel** (departamento de marketing)
  - P5: Aumento de la visibilidad de la marca
  - P6: Mejora de la experiencia del usuario en el sitio web
  - P7: Lanzamiento de una nueva campaña publicitaria
- **Programa** (mejora de la calidad del producto)
  - P8: Mejora del control de calidad
  - P9: Capacitación del personal en técnicas de mejora de la calidad
  - P10: Investigación de mercado para entender las necesidades y preferencias de los clientes

# CONCEPTOS BÁSICOS. CARTERA DE PROYECTOS Y PROGRAMAS



# CONCEPTOS BÁSICOS. CARTERA DE PROYECTOS Y PROGRAMAS. EJEMPLO

- **Objetivo estratégico:** *conseguir recuperar las partes de la ciudad más atractivas para sacar mayor provecho al turismo*
- **Cartera de proyectos** de reconstrucción de espacios visitables por turistas
- **20 programas**
  - Ejemplo de 1 **programa de alto nivel:** *programa de restauración completa del teatro*
    - **5 programas de bajo nivel**
    - P. ej., Programa amarillo (reconstrucción de accesos) → varios proyectos: restauración de la puerta, restauración de pasillos, etc.

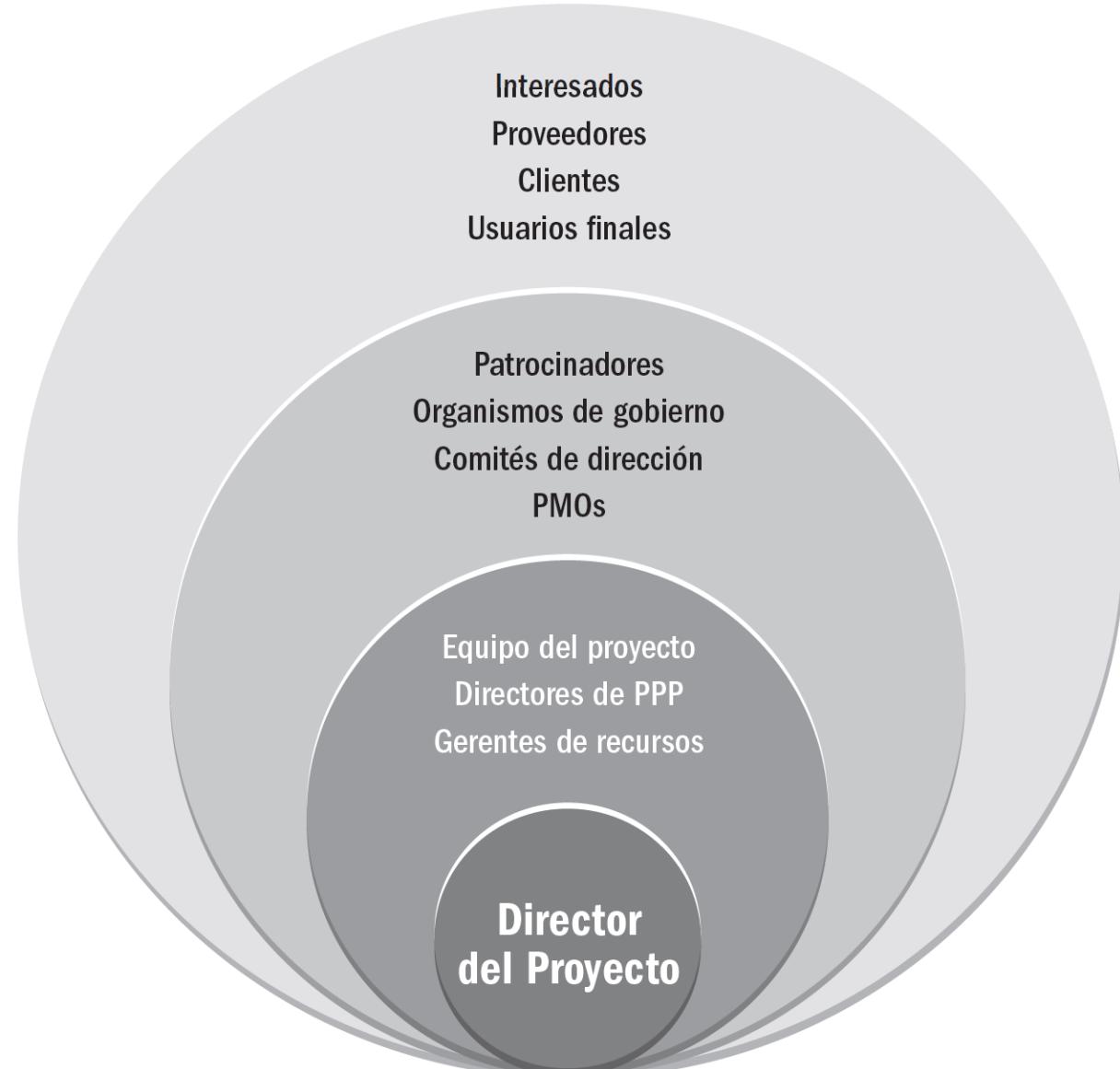


# CONCEPTOS BÁSICOS. GESTIÓN DE PROYECTOS

- La **Gestión de Proyectos** es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para **satisfacer los requisitos del mismo**
- Implica:
  - Identificar **requisitos**
  - Abordar las necesidades e inquietudes de los **interesados (stakeholders)** a medida que se planifica y lleva a cabo el proyecto
  - Equilibrar las **demandas concurrentes** en cuanto a i) *alcance*, ii) *tiempo*, iii) *costes*, iv) *calidad*, v) *recursos*, y vi) *riesgos*
  - *Si una de estas demandas cambia, se afecta a otras*

# CONCEPTOS BÁSICOS. INTERESADOS (STAKEHOLDERS)

- **Interesados (stakeholders):** personas u organizaciones que participan activamente en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto

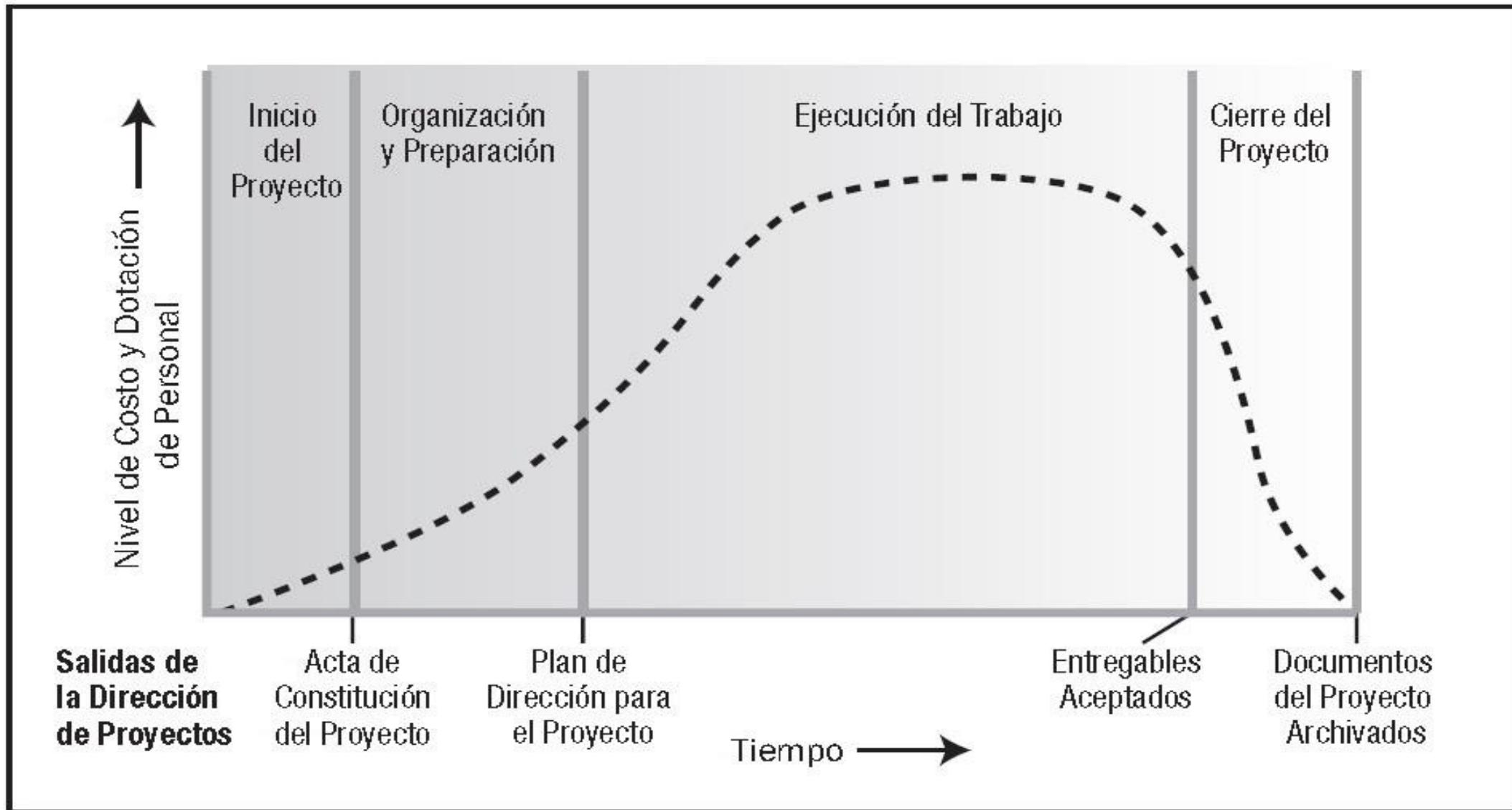


# CONCEPTOS BÁSICOS. INTERESADOS. DIRECTOR DEL PROYECTO

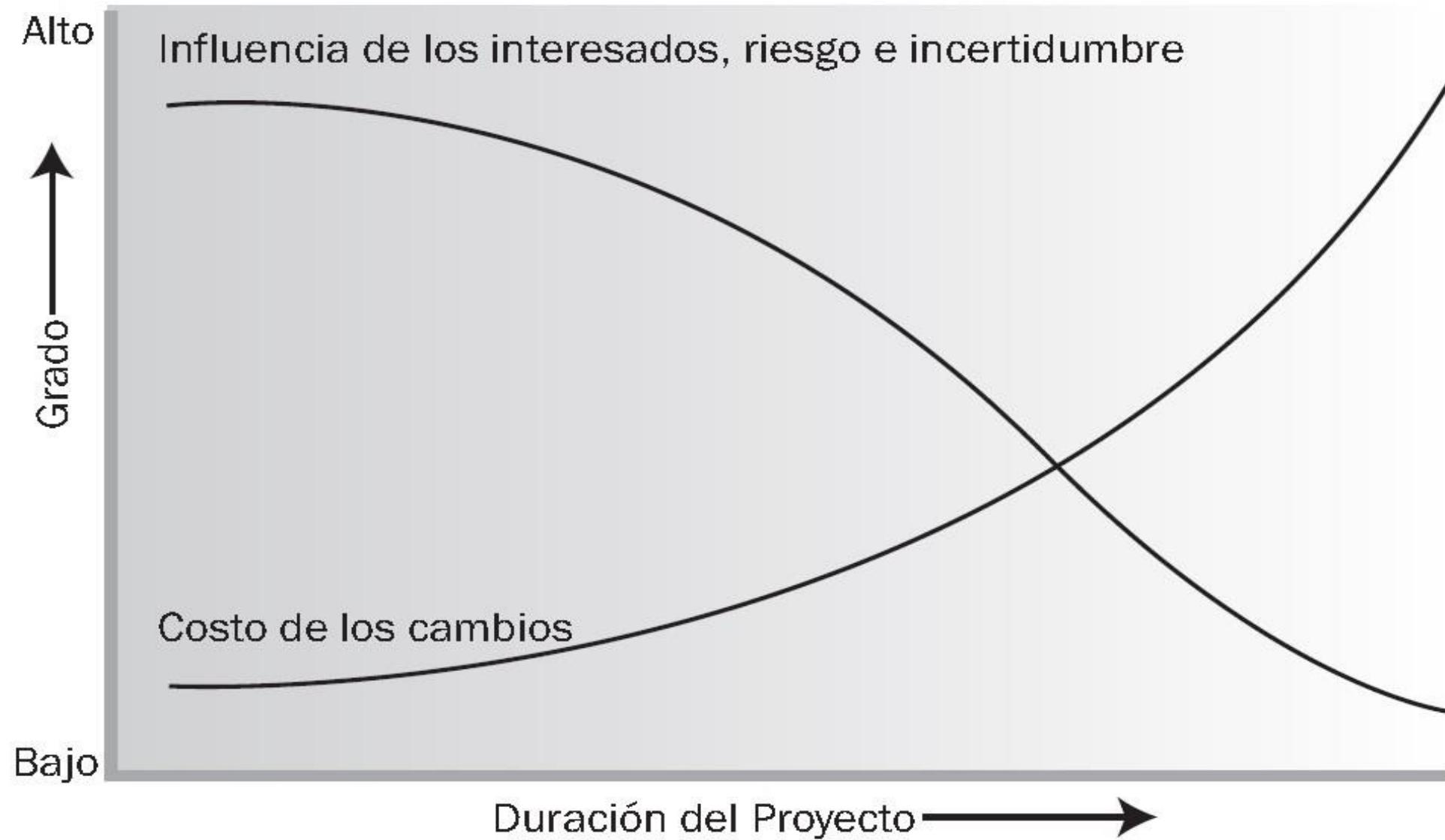
- **Director del proyecto:** persona designada por la organización para **garantizar** el cumplimiento de los **objetivos del proyecto**
- Conocimientos de:
  - Dirección Técnica de Proyectos
  - Liderazgo
  - Gestión Estratégica y de Negocios
  - ...



# CONCEPTOS BÁSICOS. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO



# CONCEPTOS BÁSICOS. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO



# CONCEPTOS BÁSICOS. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

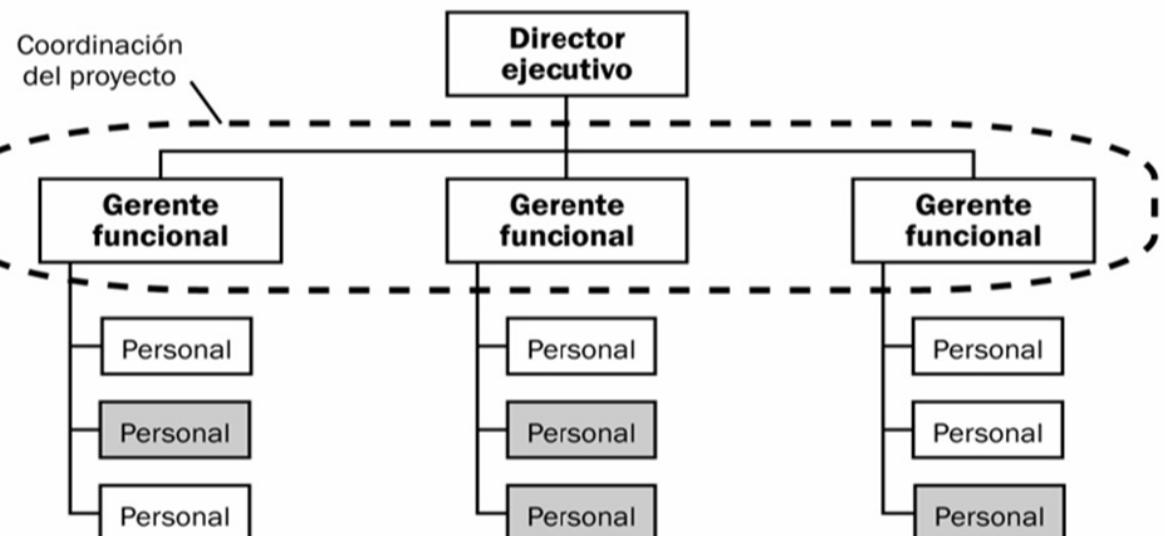
- **Relación Ciclo de Vida del proyecto/Ciclo de vida del producto**
  - Normalmente el CV del proyecto está contenido en uno o más ciclos de vida del producto cuando su objetivo es obtener un producto
- Múltiples relaciones posibles. Ejemplos:
  - El desarrollo de un producto es un proyecto en sí mismo
  - Un producto existente se beneficia de mejoras mediante un proyecto que le añade nuevas funciones o características
  - Etapas del CV del producto pueden ser tratadas como proyectos:
    - Llevar a cabo un estudio de viabilidad, realizar una investigación de mercado, diseño, construcción, evaluación, ...

# CONCEPTOS BÁSICOS. ASPECTOS ORGANIZACIONALES

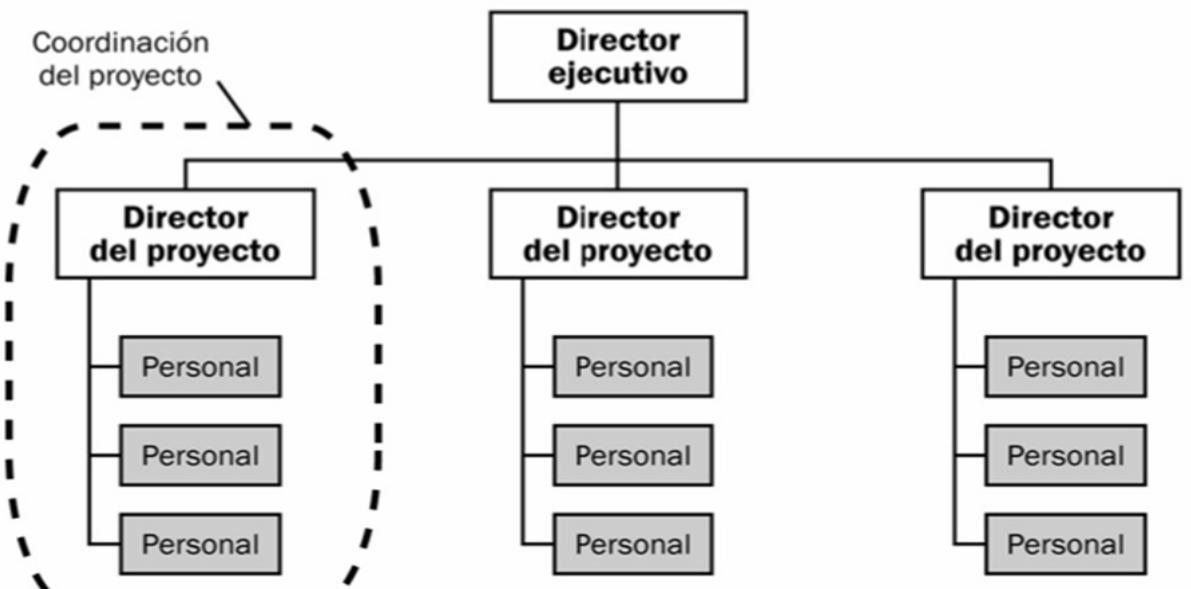
- Generalmente, los proyectos se encuadran dentro de una **organización**, que lo impacta en cuanto a:
  - Cultura y estilos,
  - Estructura Organizacional,
  - Rol de la OGP, y
  - Sistema de GP

# CONCEPTOS BÁSICOS. ASPECTOS ORGANIZACIONALES

## ■ Ejemplo: Funcional vs Orientada a Proyectos



(Las casillas grises representan al personal que participa en las actividades del proyecto).



(Las casillas grises representan al personal que participa en las actividades del proyecto).



**PMBOK**



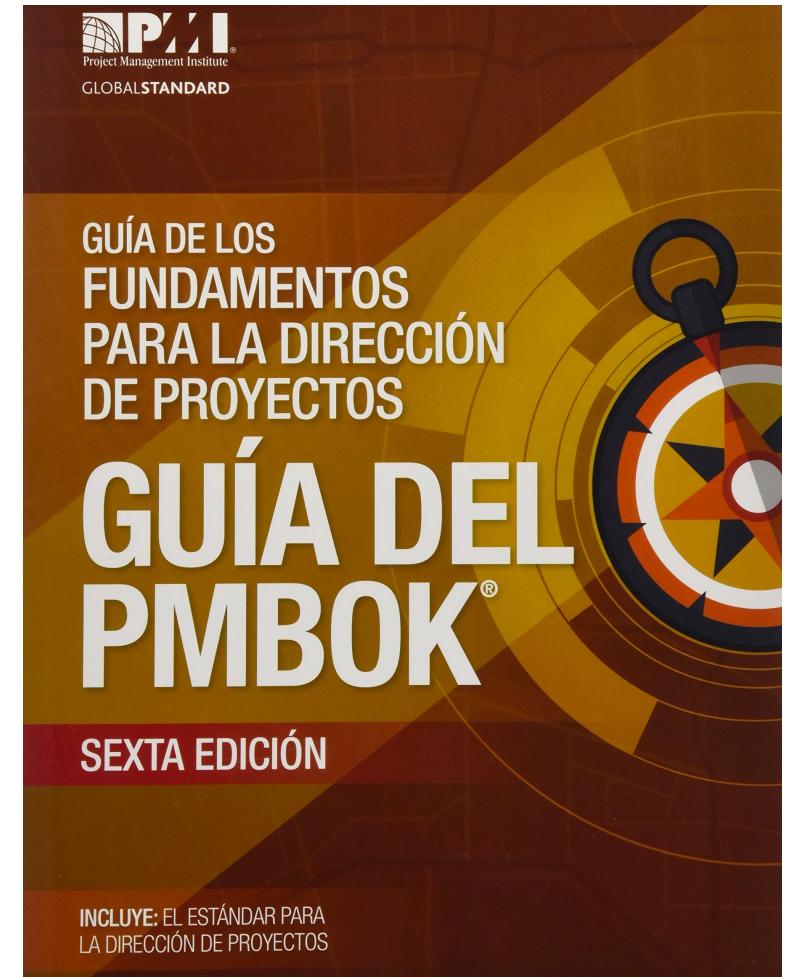
# PMBOK. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)

- Principal organización internacional en gestión de proyectos
- Promueve la profesión de **gestor de proyectos**
- Certificaciones, formación, estándares, etc.
- [www.pmi.org](http://www.pmi.org)

The screenshot shows the PMI website's main page. At the top, there is a navigation bar with links for 'Store', 'Log in', and 'Register'. Below the navigation is a search bar. The main content area features a large, colorful image of a modern bridge or walkway at night, illuminated with blue and pink lights. On the left side of this image, there is a white callout box containing the text 'Global Megatrends 2022' and a subtext about six global megatrends and their impact. A purple button labeled 'SEE SIX MEGATRENDS' is also present in the box. Below the image, there is another section with the heading 'Ready to Serve? Answer the Call for Board Nominations' and a subtext about accepting submissions for the Board of Directors. A purple 'LEARN MORE' button is located at the bottom of this section.

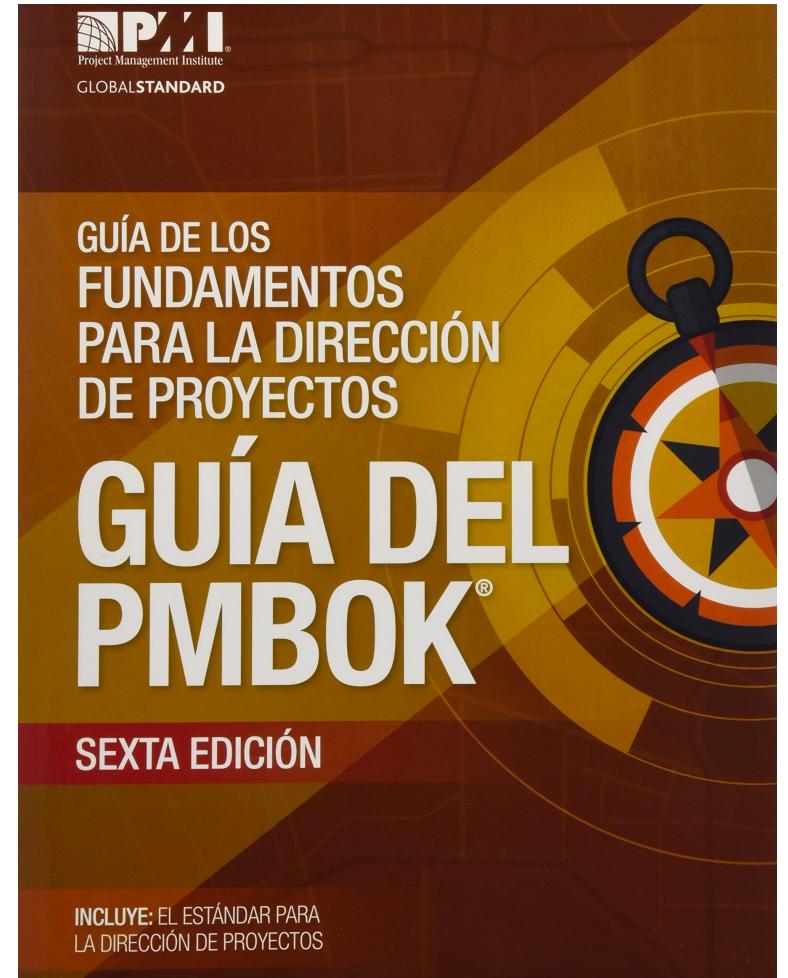
# PMBOK. GUÍA DEL PMBOK

- Project Management Body of Knowledge (PMBOK)
- Principal fuente de referencia sobre GP en general
- Elaborada por PMI
  - Estándar ANSI/PMI 99-001-2017 (6<sup>a</sup> edición)



# PMBOK. GUÍA DEL PMBOK

- **Marco Conceptual de la GP:** estructura básica para entender la GP
- **Norma para la GP de un Proyecto:** procesos de GP que usa el equipo de un proyecto para gestionarlo, organizados en 5 grupos o fases
- **Áreas de Conocimiento de la GP:** organiza los 49 procesos que forman la GP en 10 áreas de conocimiento, dedicando un capítulo a cada una



# PMBOK. GUÍA DEL PMBOK

## ■ 1<sup>a</sup> parte:

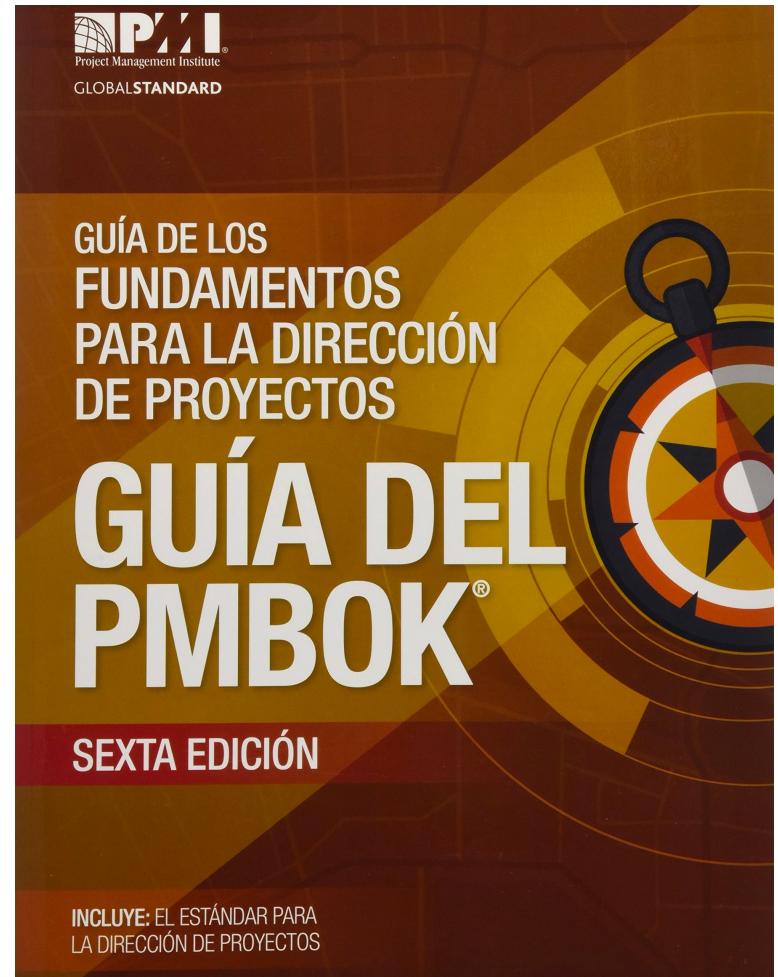
- Conceptos básicos, introducción a la administración de proyectos, cómo operan los proyectos, las organizaciones y quién es el *Project Manager*.
- Temas vistos desde la perspectiva de **Áreas de Conocimiento**; todo lo que se debe saber para poder administrar proyectos.

## ■ 2<sup>a</sup> parte:

- Orientado a los **grupos de procesos**.
- Realización de proyectos desde el principio hasta el final.

## ■ 3<sup>a</sup> parte:

- Apéndice.



# PMBOK. GUÍA DEL PMBOK

- El **Modelo de Procesos de PMBOK** documenta la información necesaria para:
  - iniciar, planificar, ejecutar, monitorizar y controlar, y cerrar un proyecto individual
- E identifica los procesos de GP que han sido reconocidos como **buenas prácticas** para la mayoría de los proyectos, la mayor parte del tiempo
  - Buenas prácticas significa que existe un acuerdo general en que se ha comprobado que la aplicación de esos procesos aumenta las posibilidades de éxito en una amplia variedad de proyectos.
- Esto **no** significa que los procesos deban aplicarse siempre de manera **uniforme** en todos los proyectos.

# PMBOK. PROCESOS

- Un **proceso** es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para alcanzar un conjunto previamente especificado de productos, resultados o servicios.
- El **equipo del proyecto** es quien está a cargo de ejecutar los **procesos de un proyecto**, que pertenecen a una de estas dos categorías:
  - **De GP:**
    - Son comunes a la mayoría de los proyectos.
    - Su propósito es iniciar, planificar, ejecutar, supervisar y controlar, y cerrar un proyecto.
    - Interactúan entre sí de formas complejas.
  - **Orientados al producto:**
    - Especifican y crean el producto o servicio del proyecto.
    - Normalmente se definen por el ciclo de vida del proyecto y varían según el área de aplicación.

## PMBOK. PROCESOS

- Los procesos de ambas categorías se superponen e interactúan durante el proyecto.
  - No se puede definir el alcance si no se tiene una comprensión básica acerca de cómo crear el producto especificado.
- En PMBOK se describe la naturaleza de los procesos de GP en términos de su integración, las interacciones dentro de ellos, y sus propósitos.
- Estos procesos se clasifican en cinco **grupos de procesos de GP**:
  - Inicio
  - Planificación
  - Ejecución
  - Monitoreo y Control
  - Cierre

# PMBOK. PROCESOS. EJEMPLO: PROCESO 4.1

## Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

### Entradas

- .1 Documentos de negocio
  - Caso de negocio
  - Plan de gestión de beneficios
- .2 Acuerdos
- .3 Factores ambientales de la empresa
- .4 Activos de los procesos de la organización

### Herramientas y Técnicas

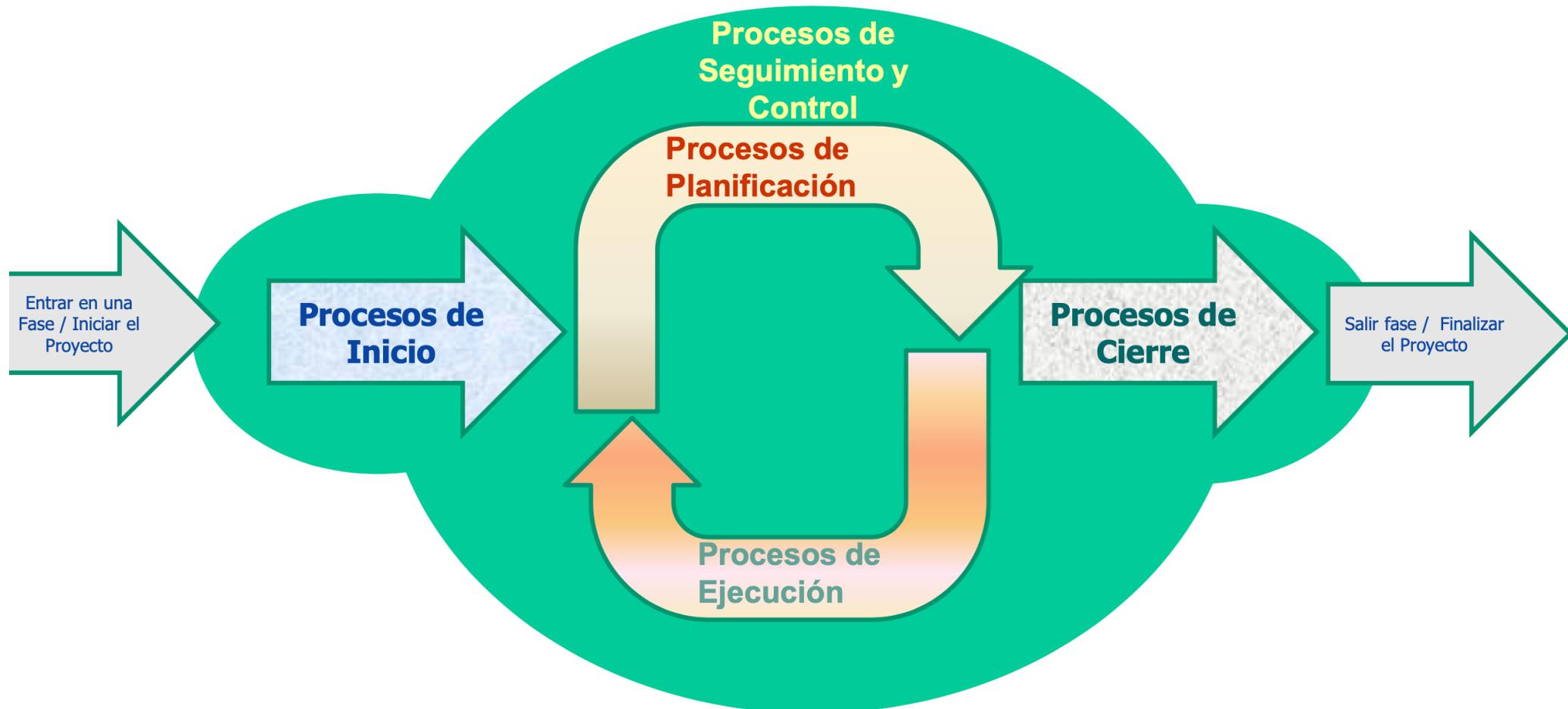
- .1 Juicio de expertos
- .2 Recopilación de datos
  - Tormenta de ideas
  - Grupos focales
  - Entrevistas
- .3 Habilidades interpersonales y de equipo
  - Gestión de conflictos
  - Facilitación
  - Gestión de reuniones
- .4 Reuniones

### Salidas

- .1 Acta de constitución del proyecto
- .2 Registro de supuestos

# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS

- Los grupos de procesos de PMBOK mejoran el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) y lo extienden con su temporalidad (inicio y fin).



# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS

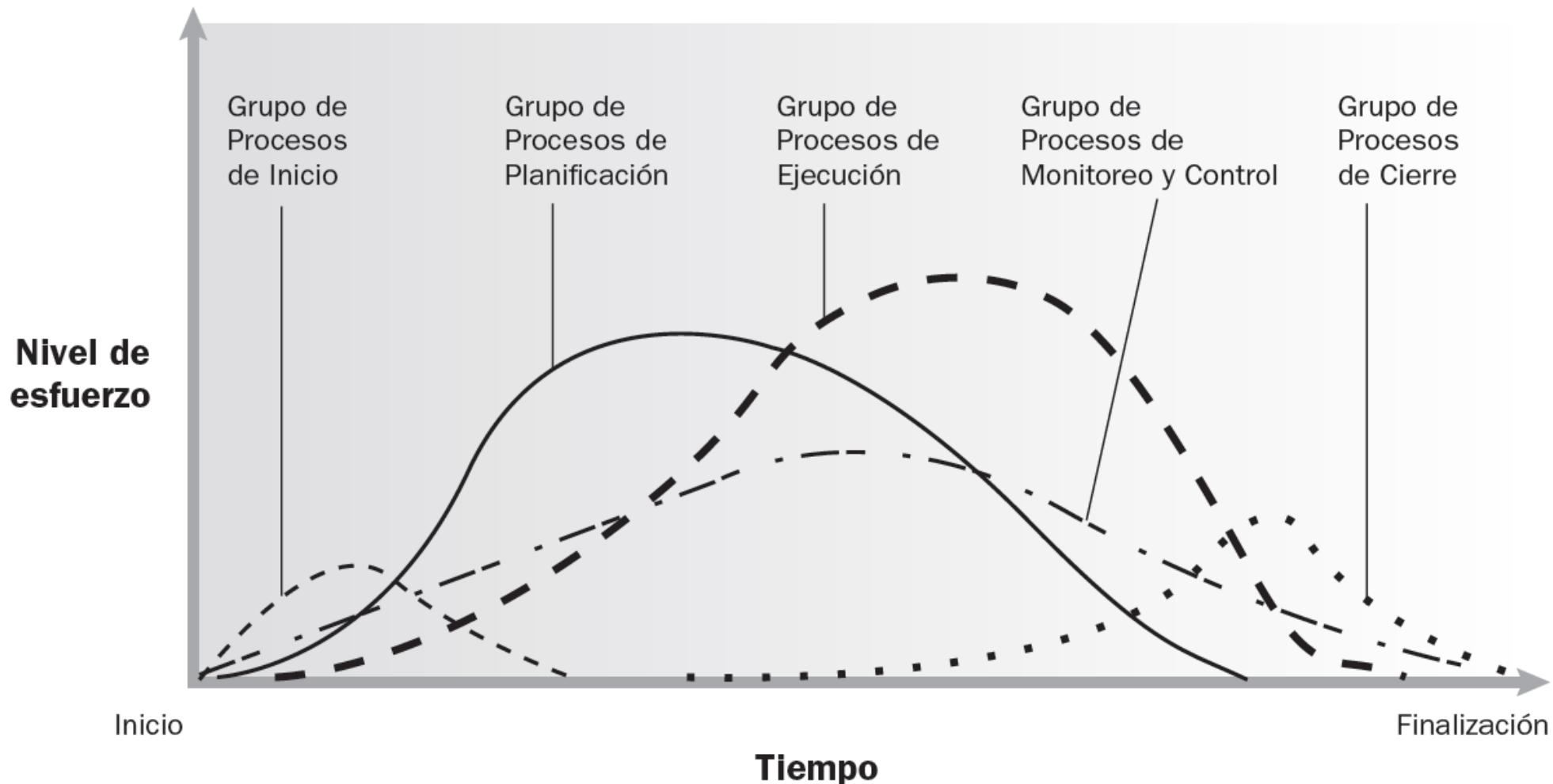
- Los cinco **Grupos de Procesos** son:
  - **Inicio.** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
  - **Planificación.** Define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance del proyecto.
  - **Ejecución.** Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto.
  - **Monitoreo y Control.** 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.
  - **Cierre.** Completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.

## PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS

- Los Grupos de Procesos de GP están **relacionados por los resultados** que producen.
  - La salida de un proceso, por lo general, se convierte en una entrada a otro proceso o es un producto entregable del proyecto.
- Por ejemplo, el Grupo de Planificación proporciona al Grupo de Ejecución:
  - un Plan de Gestión del Proyecto (PGP) documentado,
  - un enunciado del alcance del proyecto, y
  - a menudo, actualiza el PGP a medida que avanza el proyecto.

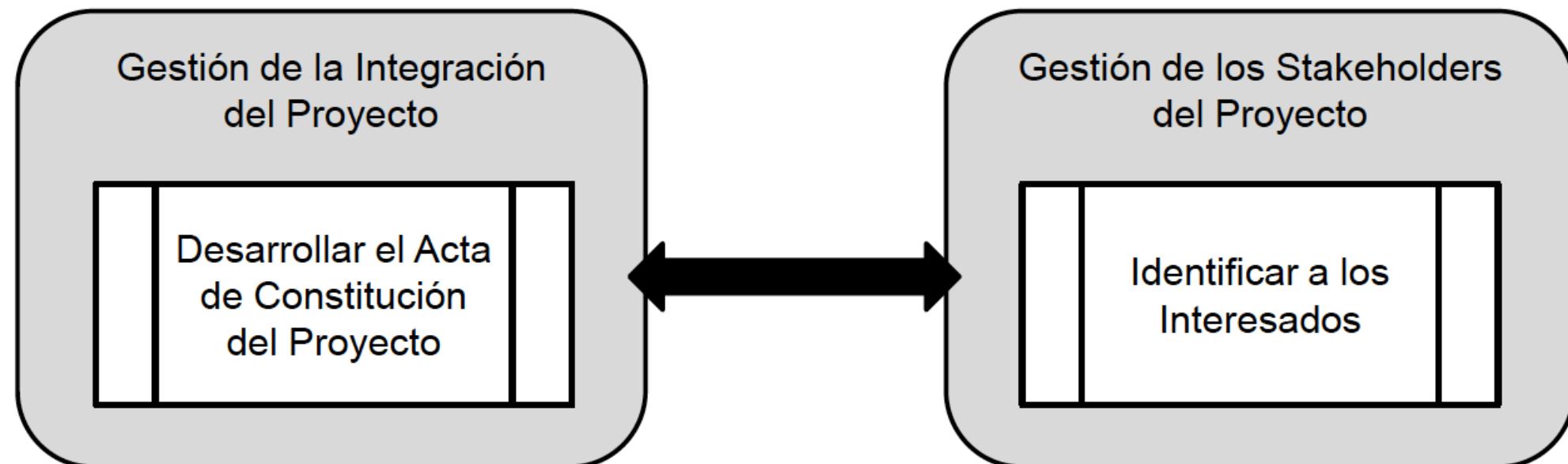
# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS

- Los grupos de procesos se superponen a lo largo del proyecto:



# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. INICIO

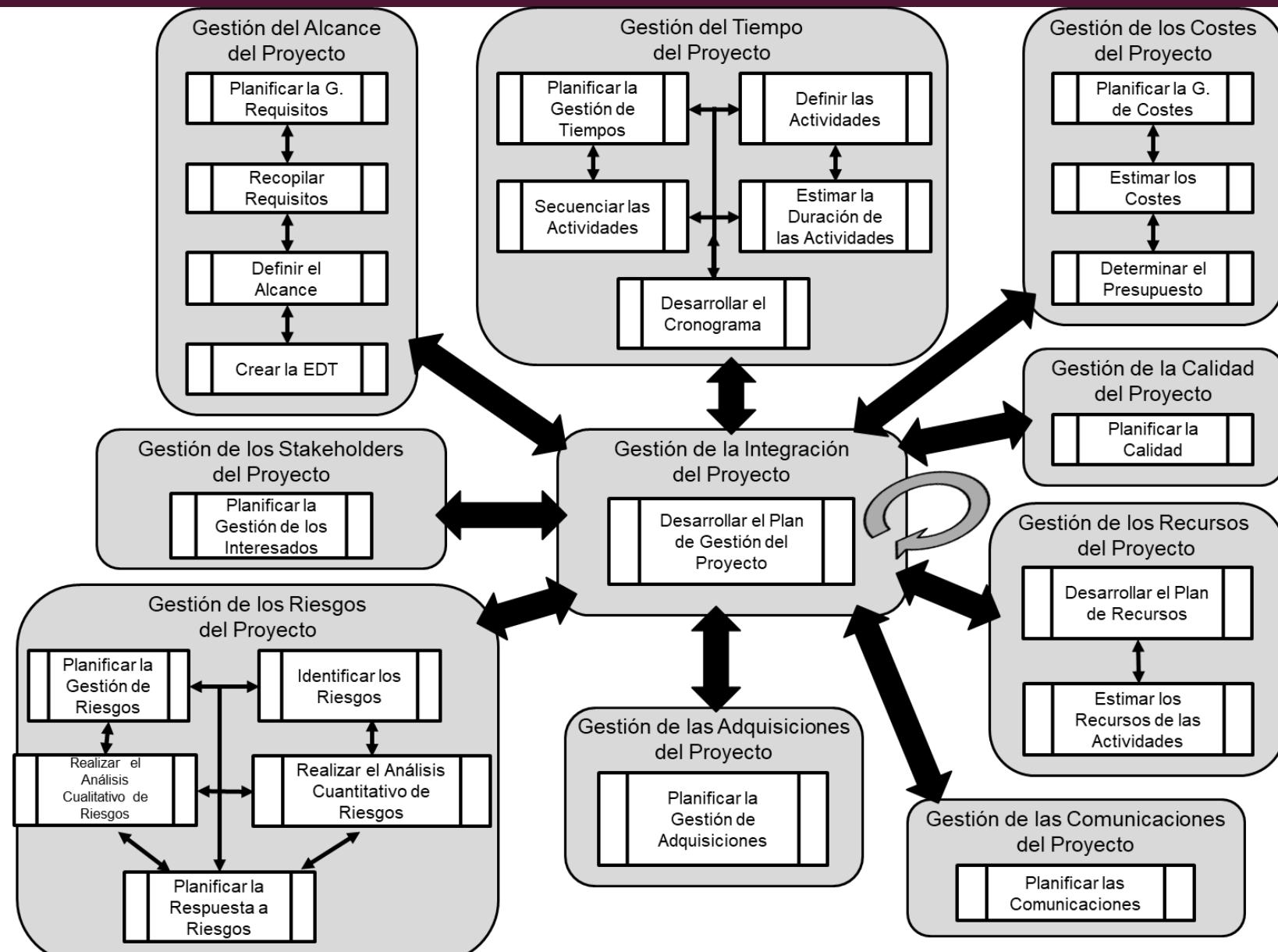
- Iniciar un proyecto o fase de proyecto, obteniendo como salida la finalidad del proyecto, identificación de los objetivos y autorización al director del proyecto para iniciarla.
  - Se define alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales
  - Se identifican stakeholders (internos y externos)
  - Si no se ha nombrado se elige Director Proyecto



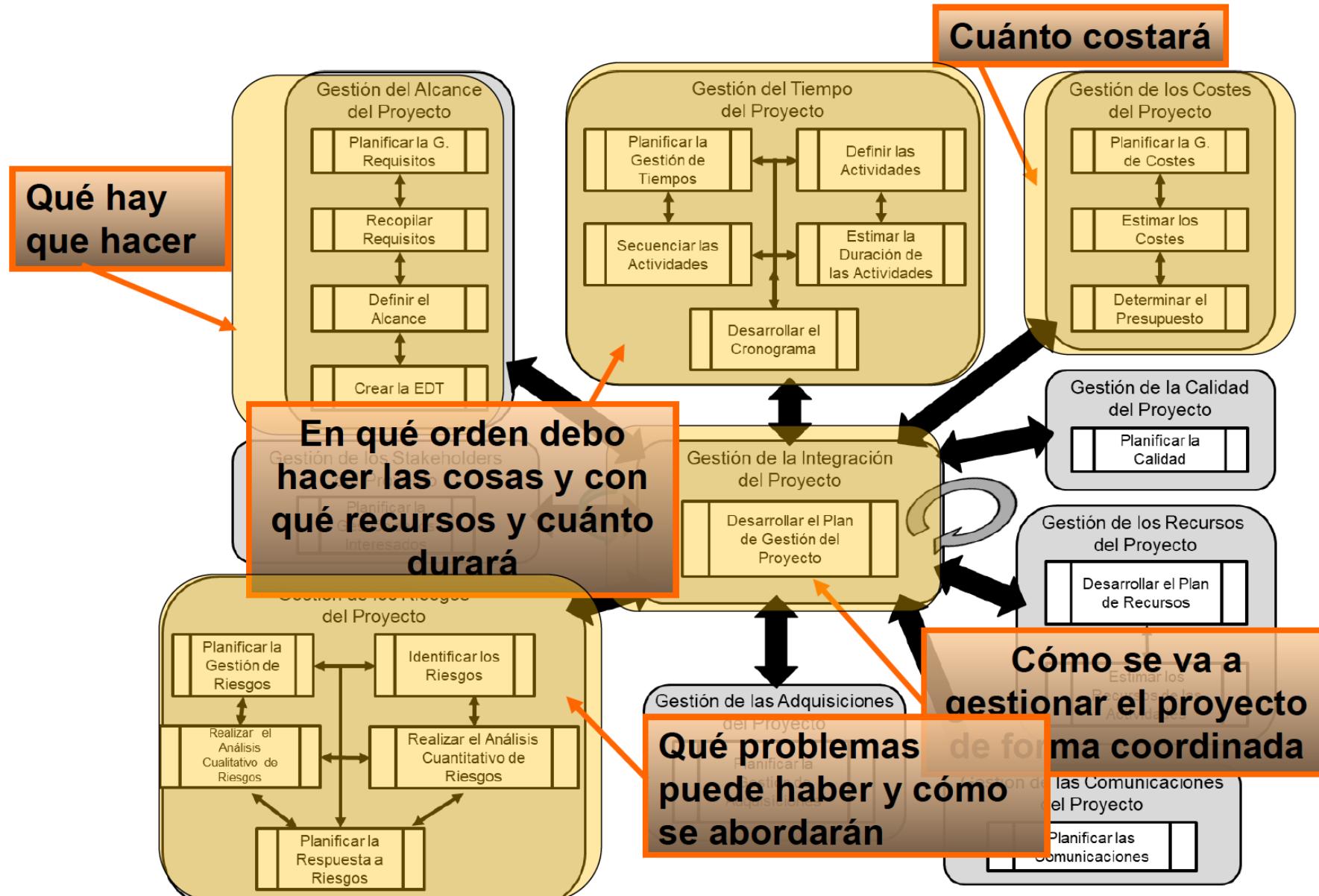
# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. PLANIFICACIÓN

- **Planificar para gestionar y completar con éxito un proyecto**
  - Ayudando a recoger información de varias fuentes de diverso grado de completitud y confianza.
  - Desarrollando el PGP.
  - Identificando, definiendo y madurando el alcance del proyecto, esfuerzo y coste.
  - Planificando las actividades que se realizan dentro del proyecto.
- **Al avanzar el proyecto**
  - A medida que se obtiene nueva información sobre el proyecto, se producen bucles de realimentación repetidos que se utilizan para nueva planificación → **PLANIFICACIÓN GRADUAL**

# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. PLANIFICACIÓN



# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. PLANIFICACIÓN



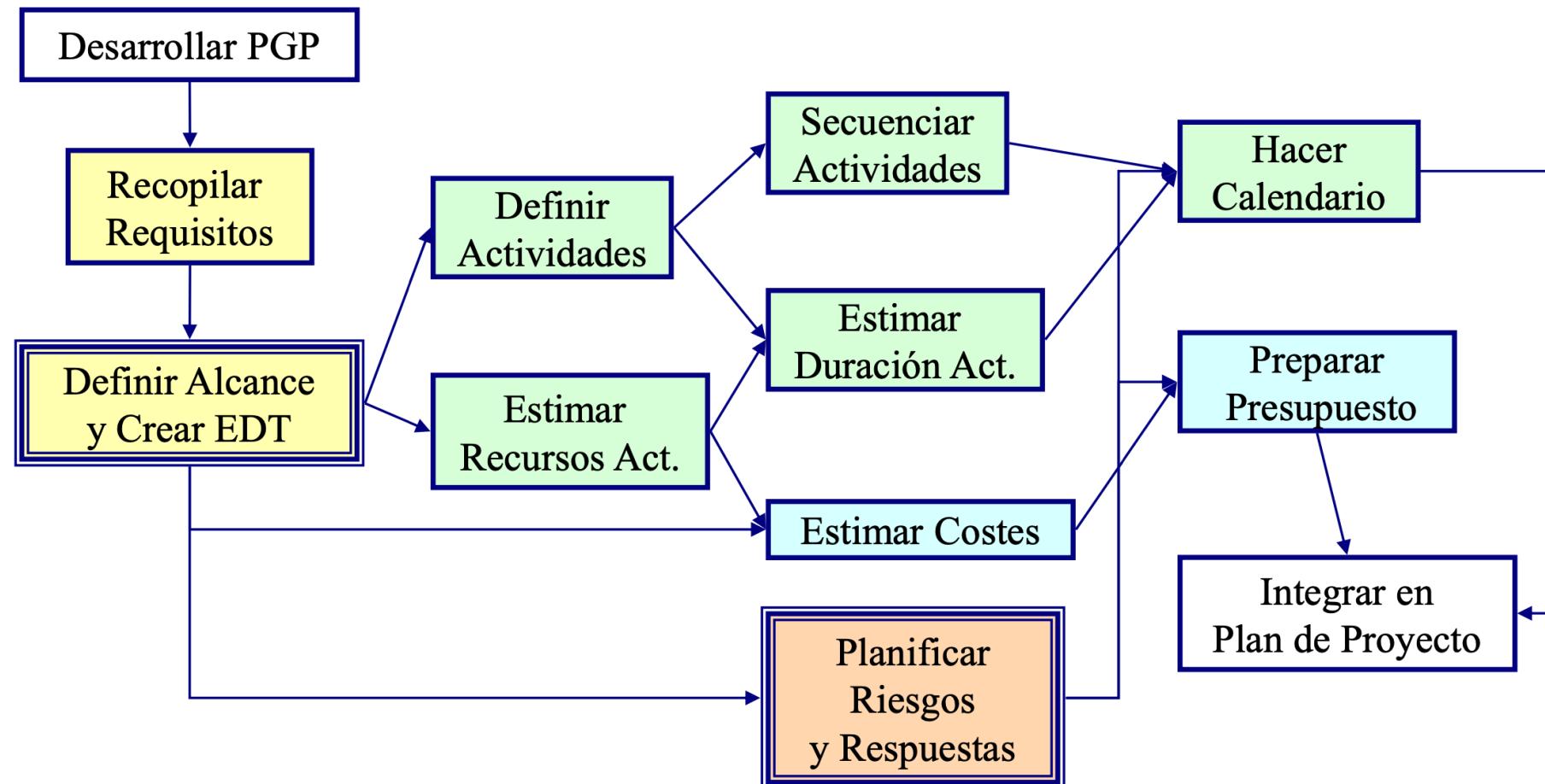
# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. PLANIFICACIÓN



# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. PLANIFICACIÓN

## ■ Esquema básico de la planificación de un proyecto

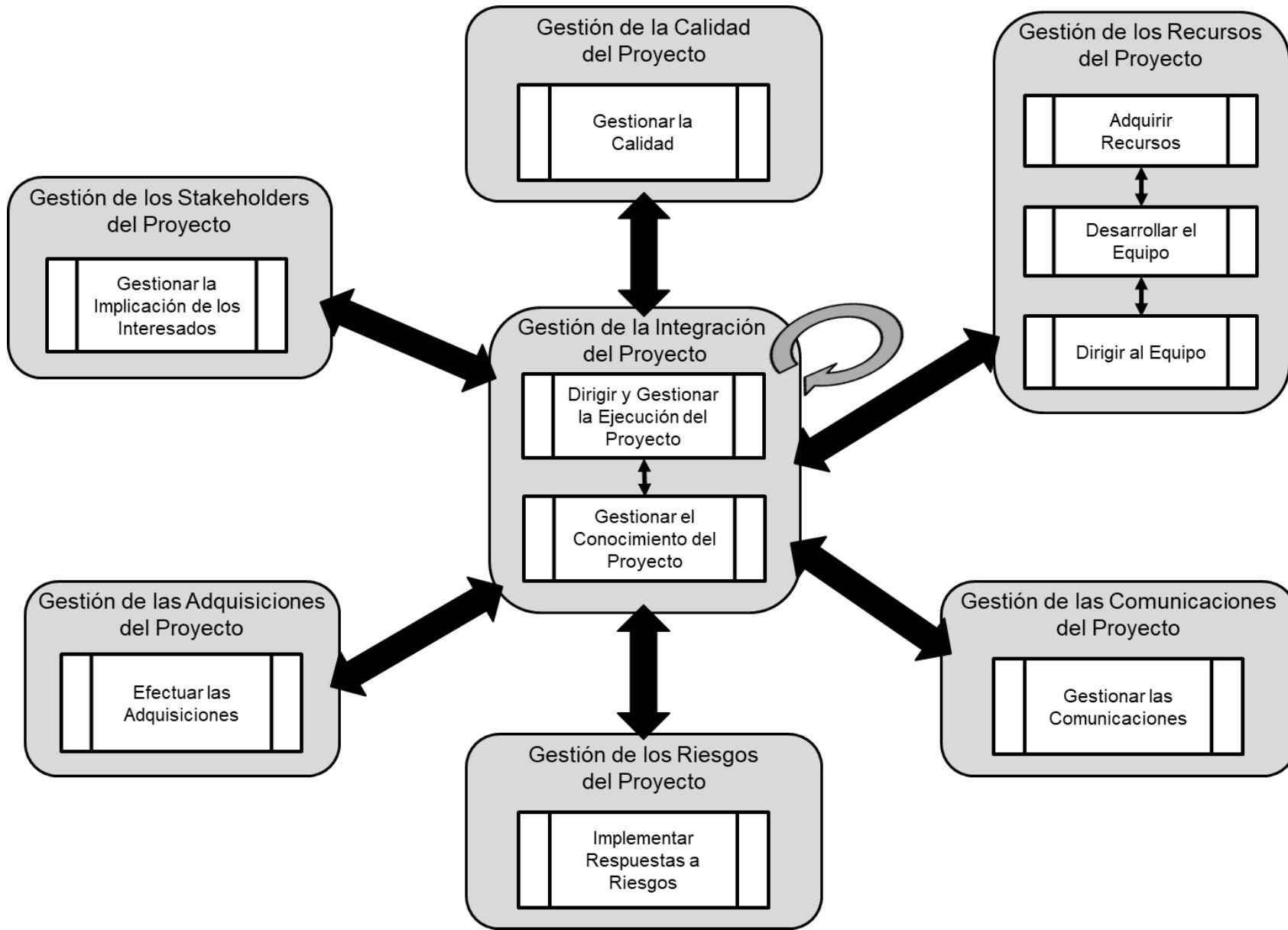
(Sin procesos auxiliares de planificación de calidad, RRHH, adquisiciones, comunicaciones e interesados)



# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. EJECUCIÓN

- **Llevar a cabo el trabajo definido en el PGP a fin de cumplir con los requisitos del proyecto.**
  - Coordinando personas y recursos.
  - Realizando las actividades del proyecto, de acuerdo con el PGP.
- **Durante la ejecución**
  - Se pueden producir **variaciones** respecto a lo planificado → **replanificación**.
    - duraciones de las actividades,
    - la productividad y disponibilidad de los recursos,
    - y riesgos no anticipados.
  - **Análisis variaciones** → **solicitud de cambio** → **nueva línea base**.
  - La mayor parte del presupuesto del proyecto se invierte en este grupo de procesos.

# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. EJECUCIÓN



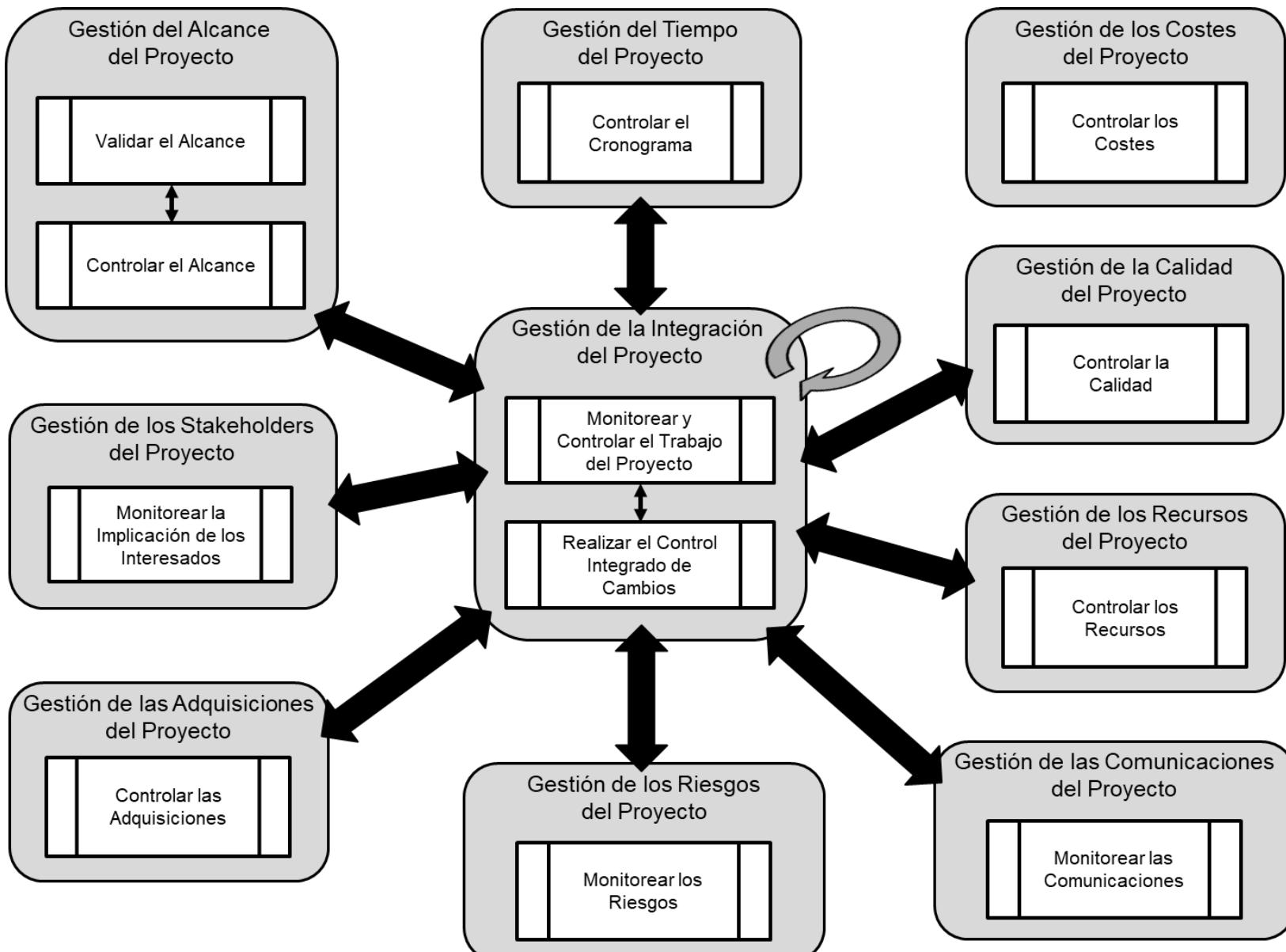
## PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. MONITOREO Y CONTROL

- **Se mide y analiza el desempeño (rendimiento) del proyecto a intervalos regulares, a partir de eventos apropiados o cuando ocurren condiciones de excepción para identificar y corregir variaciones respecto del plan para la dirección del proyecto**
  - **Monitorear:** Recolectar datos de rendimiento del proyecto, producir medidas de rendimiento e informar y difundir la información sobre rendimiento
  - **Controlar:** Comparar el rendimiento real con el planificado, analizar las variaciones, evaluar las tendencias para realizar mejoras en los procesos, evaluar las alternativas posibles y recomendar las acciones correctivas apropiadas según sea necesario

# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. MONITOREO Y CONTROL

- Implica:
  - Hacer un seguimiento de las actividades en curso del proyecto, comparándolas con el PGP y la **línea base** → Identificar Variaciones de rendimiento respecto a lo previsto
  - Recomendar acciones preventivas como anticipación de posibles problemas
  - Asegurar que solamente se implementen los cambios previamente aprobados

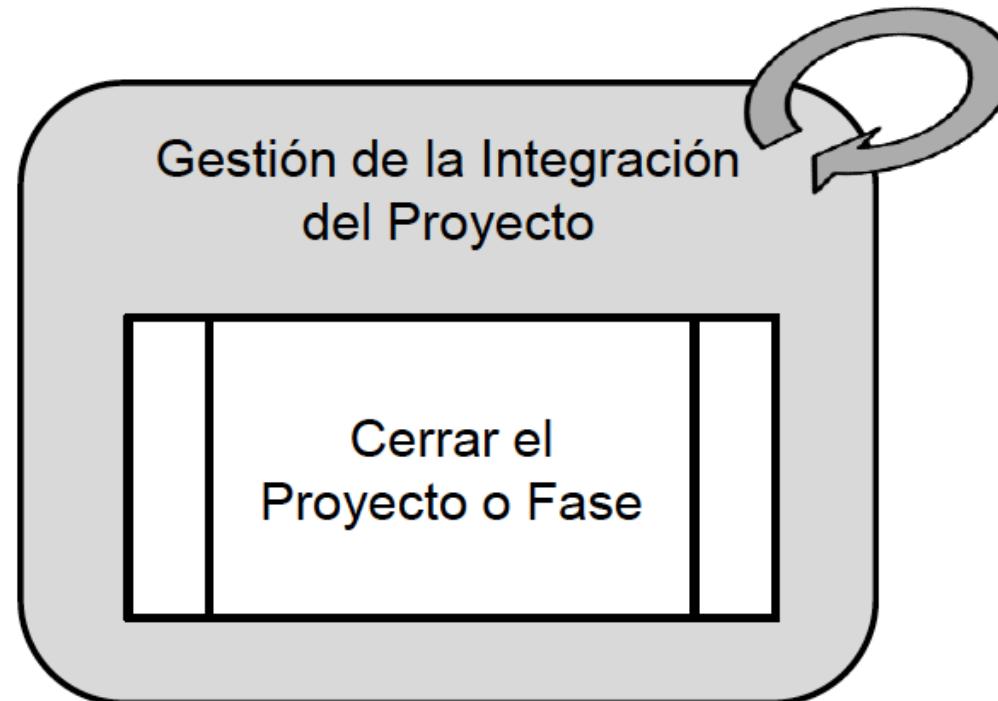
# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. MONITOREO Y CONTROL



# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. CIERRE

- **Completar formalmente todas las actividades de un proyecto o de una fase o contrato, entregar el producto terminado a terceros o cerrar un proyecto cancelado.**
  - Verificando que los procesos definidos en el PGP se completan dentro de todos los Grupos de Procesos.
  - Estableciendo formalmente que se ha finalizado un proyecto o fase del proyecto.
- **Al cierre de un proyecto o fase:**
  - Revisión del trabajo planificado
  - Documentar lecciones aprendidas
  - Liberar recursos organización
  - Archivar documentos relevantes en el SI

# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS. CIERRE



# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO

- En PMBOK se establecen **10 áreas de conocimiento**, similares a las disciplinas en **metodologías de desarrollo de software**.



# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

**Identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de GP**

- **4.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto**
  - Autoriza formalmente un proyecto o una fase de un proyecto.
- **4.2. Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto (PGP)**
  - Documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar los planes en GP
- **4.3. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto**
  - Ejecutar el trabajo definido en el PGP para lograr los requisitos del proyecto definidos en el enunciado del alcance.
- **4.4. Gestionar el Conocimiento del Proyecto**
  - Utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje organizacional.

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

- **4.5. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto**
  - Supervisar, revisar, regular el avance a fin de cumplir con los objetivos de rendimiento previstos
- **4.6. Realizar el Control Integrado de Cambios**
  - Revisar solicitudes de cambio, aprobar y controlar los cambios en los productos entregables y en los activos de los procesos de la organización.
- **4.7. Cerrar Proyecto**
  - Finalizar todas las actividades en todos los Grupos P para cerrar formalmente el proyecto o fase

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DEL ALCANCE

**Asegurar que el proyecto incluye todos los trabajos requeridos y sólo éstos para completar el proyecto con éxito**

- **5.1 Planificar la Gestión del Alcance**
  - Crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto y del producto.
- **5.2 Recopilar Requisitos:**
  - Definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto
- **5.3 Definición del Alcance:**
  - Desarrollar una descripción detallada del proyecto y producto

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DEL ALCANCE

- **5.4. Crear EDT:**
  - Subdividir los principales productos entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
- **5.5. Validación del Alcance:**
  - Formalizar la aceptación de los productos entregables completados del proyecto.
- **5.6. Control del Alcance:**
  - Controlar los cambios en el alcance del proyecto y producto y gestionar cambios en línea base de alcance.

## Asegurar la finalización del proyecto a tiempo

- **6.1. Planificar la Gestión del cronograma**
  - Establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.
- **6.2. Definición de las Actividades**
  - Identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.
- **6.3. Establecimiento de la Secuencia de las Actividades**
  - Identifica y documenta dependencias entre actividades del cronograma.

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DEL TIEMPO

- **6.4. Estimar la Duración de las Actividades**
  - Periodos laborables que serán necesarios para completar cada actividad.
- **6.5. Desarrollo del cronograma**
  - Analiza las secuencias de las actividades, la duración de las actividades, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el cronograma del proyecto.
- **6.6. Control del cronograma**
  - Controla los cambios de la línea base del cronograma del proyecto.

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE COSTES

Asegurar que el proyecto es completado dentro del presupuesto aprobado

- **7.1. Planificar la Gestión de Costes:**
  - Definir cómo se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto.
- **7.2. Estimación de Costes:**
  - Desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.
- **7.3 Preparación del Presupuesto de Costes:**
  - Sumar los costes estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo a fin de establecer una línea base de coste.
- **7.4 Control de Costes:**
  - Hacer un seguimiento del proyecto para actualizar el presupuesto y gestionar cambios en la línea base de coste

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE LA CALIDAD

**Incorporar la política de calidad de la organización mediante la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, para satisfacer las expectativas de los interesados**

- **8.1 Planificación de Calidad:**
  - Identificar requisitos y normas de calidad que son relevantes para el proyecto y producto documentando cómo satisfacerlas.
- **8.2 Realizar Gestión de Calidad:**
  - Auditar requisitos de calidad y medidas de control de calidad para asegurar que se utilicen normas de calidad apropiadas y definiciones operacionales.
- **8.3 Realizar Control de Calidad:**
  - Supervisar y registrar los resultados de ejecución de actividades de control de calidad para evaluar rendimiento y recomendar cambios necesarios

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

**Identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.**

- **9.1 Planificar la Gestión de Recursos:**

- Estimar, adquirir, gestionar y utilizar los recursos físicos y los recursos del equipo del proyecto.

- **9.2 Estimar los Recursos de las Actividades:**

- Estimar los recursos del equipo y el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto.

- **9.3 Adquirir Recursos:**

- Obtener miembros del equipo, instalaciones, equipamiento, materiales, suministros y otros recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto.

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

- **9.4 Desarrollar el Equipo**
  - Mejorar las competencias, la interacción entre los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.
- **9.5 Dirigir al Equipo:**
  - Hacer seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios en el equipo a fin de optimizar el desempeño del proyecto.
- **9.6 Controlar los Recursos:**
  - Asegurar que los recursos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se planificó, así como de monitorear la utilización de recursos planificada frente a la real y realizar acciones correctivas según sea necesario.

## PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

**Asegurar en tiempo y forma adecuados la generación, recopilación, diseminación, almacenamiento y localización final de la información del proyecto**

- **10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones:**
  - Desarrollar un enfoque y un plan apropiados para las actividades de comunicación del proyecto basados en las necesidades de información de cada interesado o grupo, en los activos de la organización disponibles y en las necesidades del proyecto.
- **10.2 Gestionar las Comunicaciones:**
  - Garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- **10.3 Monitorear las Comunicaciones:**
  - Asegurar que se satisfagan las necesidades de información del proyecto y de sus interesados.

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE RIESGOS

**Identificar, analizar y dar respuesta a los riesgos del proyecto; maximizar la probabilidad y consecuencias de eventos positivos y minimizar las de eventos negativos**

- **11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos:**
  - Definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.
- **11.2 Identificar los Riesgos:**
  - Identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documentar sus características.
- **11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos:**
  - Priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras características.

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE RIESGOS

- **11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos:**
  - Analizar numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales del proyecto identificados y otras fuentes de incertidumbre sobre los objetivos generales del proyecto.
- **11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos:**
  - Desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición al riesgo del proyecto en general, así como para tratar los riesgos individuales del proyecto.
- **11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos:**
  - Implementar planes acordados de respuesta a los riesgos.
- **11.7 Monitorear los Riesgos:**
  - Monitorear la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a lo largo del proyecto.

**Comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo**

- **12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:**
  - Documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.
- **12.2 Efectuar las Adquisiciones:**
  - Obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato.
- **12.3 Controlar las Adquisiciones:**
  - Gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos.

# PMBOK. ÁREAS DE CONOCIMIENTO. GESTIÓN DE INTERESADOS

**Lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto**

- **13.1 Identificar a los Interesados:**
  - Identificar periódicamente a los interesados del proyecto así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.
- **13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados:**
  - Desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto.
- **13.3 Gestionar el Involucramiento de los Interesados:**
  - Comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar el compromiso y el involucramiento adecuado de los interesados.
- **13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados:**
  - Monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento.

# PMBOK. GRUPOS DE PROCESOS Y ÁREAS DE CONOCIMIENTO

PMBOK 2017		Grupos de Procesos				
Áreas de Conocimiento		Inicio	Planificación	Ejecución	Seguimiento y Control	Cierre
<b>4. Integración</b>	4.1 Desarrollar el Acta Constitución del Proyecto	4.2. Desarrollar Plan de Gestión del Proyecto (PGP)	4.3. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5. Monitorear y Controlar el Trabajo 4.6. Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7. Cerrar Proyecto o Fase	
<b>5. Alcance</b>		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBST			5.5. Validar el Alcance 5.6. Controlar el Alcance	
<b>6. Tiempo</b>		6.1. Planificar la Gestión del cronograma 6.2. Definir las Actividades 6.3. Secuenciar las Actividades 6.4. Estimar la Duración de Actividades 6.5. Desarrollar el Cronograma			6.6. Controlar el Cronograma	
<b>7. Costes</b>		7.1. Planificar la gestión de costes 7.2. Estimar los Costes 7.3. Determinar el Presupuesto			7.4. Controlar los Costes	
<b>8. Calidad</b>		8.1. Planificar la Calidad	8.2. Gestionar la Calidad	8.3. Controlar la Calidad		
<b>9. Recursos</b>		9.1. Planificar la gestión de los Recursos 9.2. Estimar los Recursos de las Actividades	9.3. Adquirir Recursos 9.4. Desarrollar Equipo 9.5. Dirigir Equipo	9.6 Controlar los Recursos		
<b>10. Comunicaciones</b>		10.1. Planificar las Comunicaciones	10.2. Gestionar las comunicaciones	10.3. Monitorear las comunicaciones		
<b>11. Riesgos</b>		11.1. Planificar la Gestión de Riesgos 11.2. Identificar los Riesgos 11.3. Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4. Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5. Planificar las Respuestas a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7. Monitorear los Riesgos		
<b>12. Adquisiciones</b>		12.1. Planificar la gestión de las adquisiciones	12.2. Efectuar las adquisiciones	12.3. Controlar las Adquisiciones		
<b>13. Interesados</b>	13.1 Identificar Interesados	13.2 Planificar la Implicación de Interesados	13.3 Gestionar la implicación de los Interesados	13.4 Monitorear la implicación de los Interesados		

# PMBOK. DOCUMENTOS PRINCIPALES DE LA GP

- **Acta de Constitución del Proyecto.**
  - Autoriza formalmente el proyecto.
- **Declaración del Alcance del Proyecto.**
  - Establece el trabajo que debe realizarse y los productos entregables que deben producirse.
- **Plan de Gestión del Proyecto (PGP).**
  - Establece cómo se realizará el trabajo.
  - Está compuesto por los planes subsidiarios y documentos generados por los distintos procesos de GP.