

PMBOK - PMI

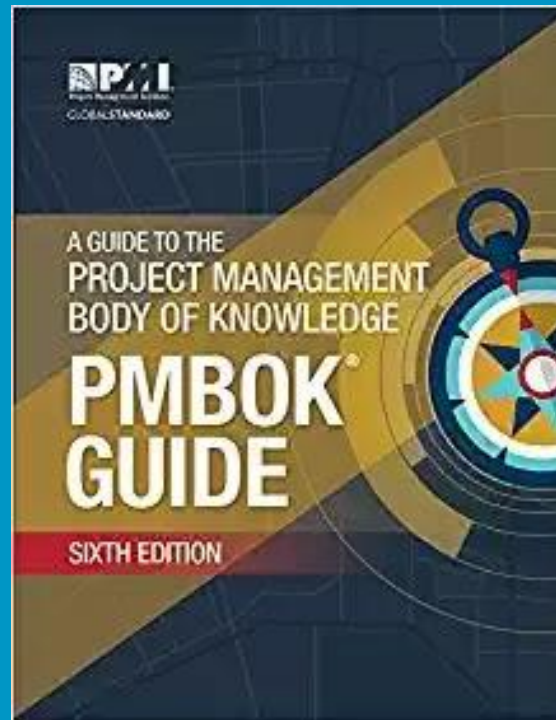
Fundamentos para la Dirección de Proyectos

Ing. Sergio Antonini
antonini@frlp.utn.edu.ar

PMBOK®

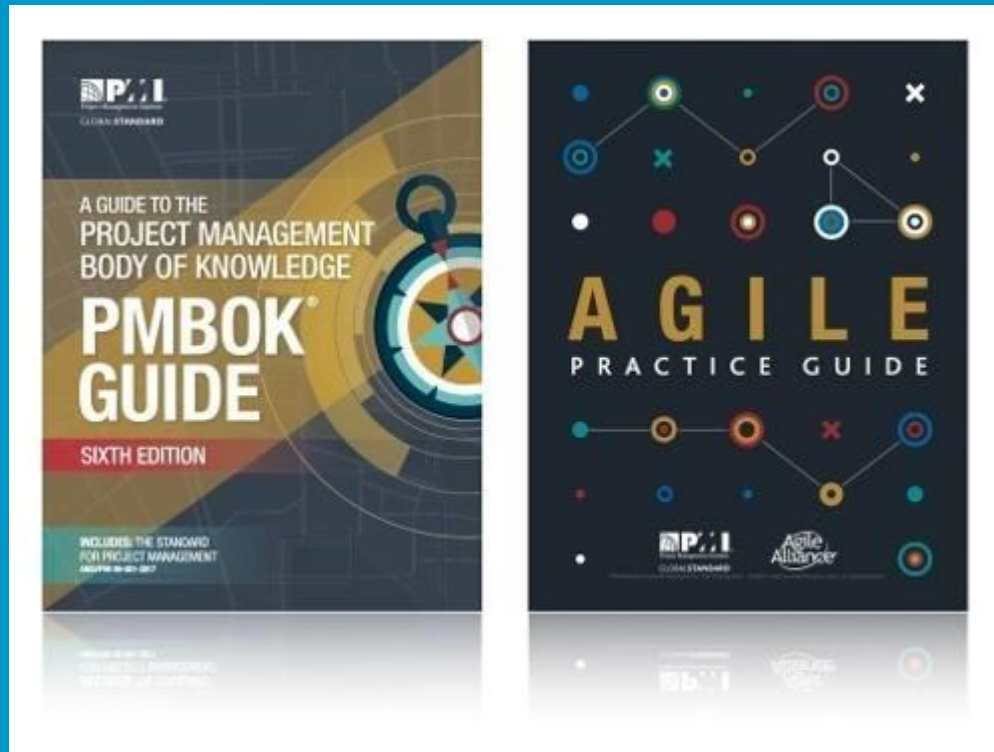


PMBOK®



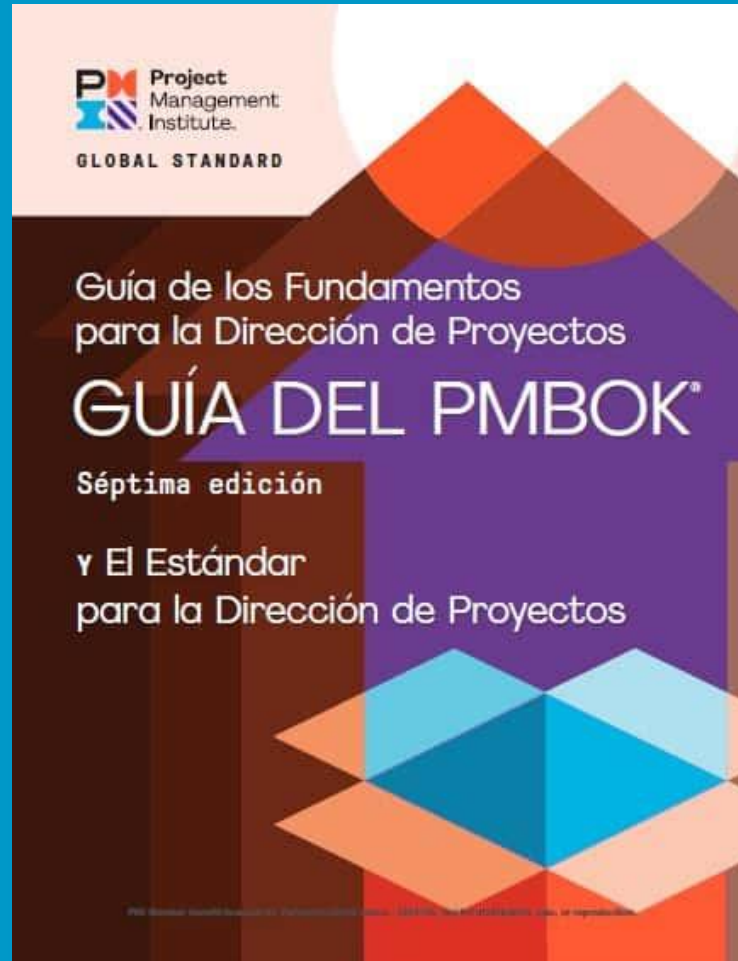
Septiembre 2017

PMBOK®



Septiembre 2017

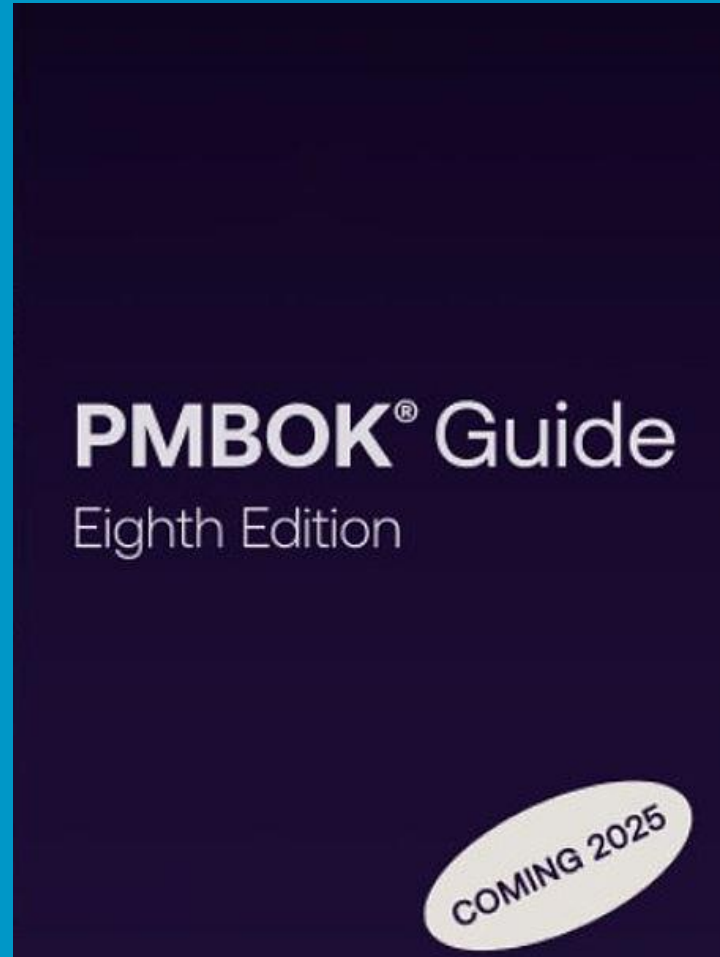
PMBOK®



Agosto 2021

Ing. Antonini Sergio - PMBOK

PMBOK®



Draf Enero 2025

Ing. Antonini Sergio - PMBOK

PMBOK® (Textual)

La Guía del PMBOK® contiene el estándar, reconocido a nivel global, y la guía para la profesión de la dirección de proyectos. Por estándar se entiende un documento formal que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. Al igual que en otras profesiones, el conocimiento contenido en este estándar evolucionó a partir de las buenas prácticas reconocidas de los profesionales dedicados a la dirección de proyectos que han contribuido a su desarrollo.



PMBOK®

(Textual)

La aceptación de la dirección de proyectos como profesión indica que la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas puede tener un impacto considerable en el éxito de un proyecto.

*La Guía del PMBOK® identifica ese subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como **buenas prácticas**.*

PMBOK®

(Textual)

“Generalmente reconocido” significa que los conocimientos y prácticas descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y que existe consenso sobre su valor y utilidad.

“Buenas prácticas” significa que se está de acuerdo, en general, en que la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos.



PMBOK® (Textual)

"Buenas prácticas" no significa que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos.

La organización y/o el equipo de dirección del proyecto son los responsables de establecer lo que es apropiado para cada proyecto concreto.



PMBOK®

(Textual)

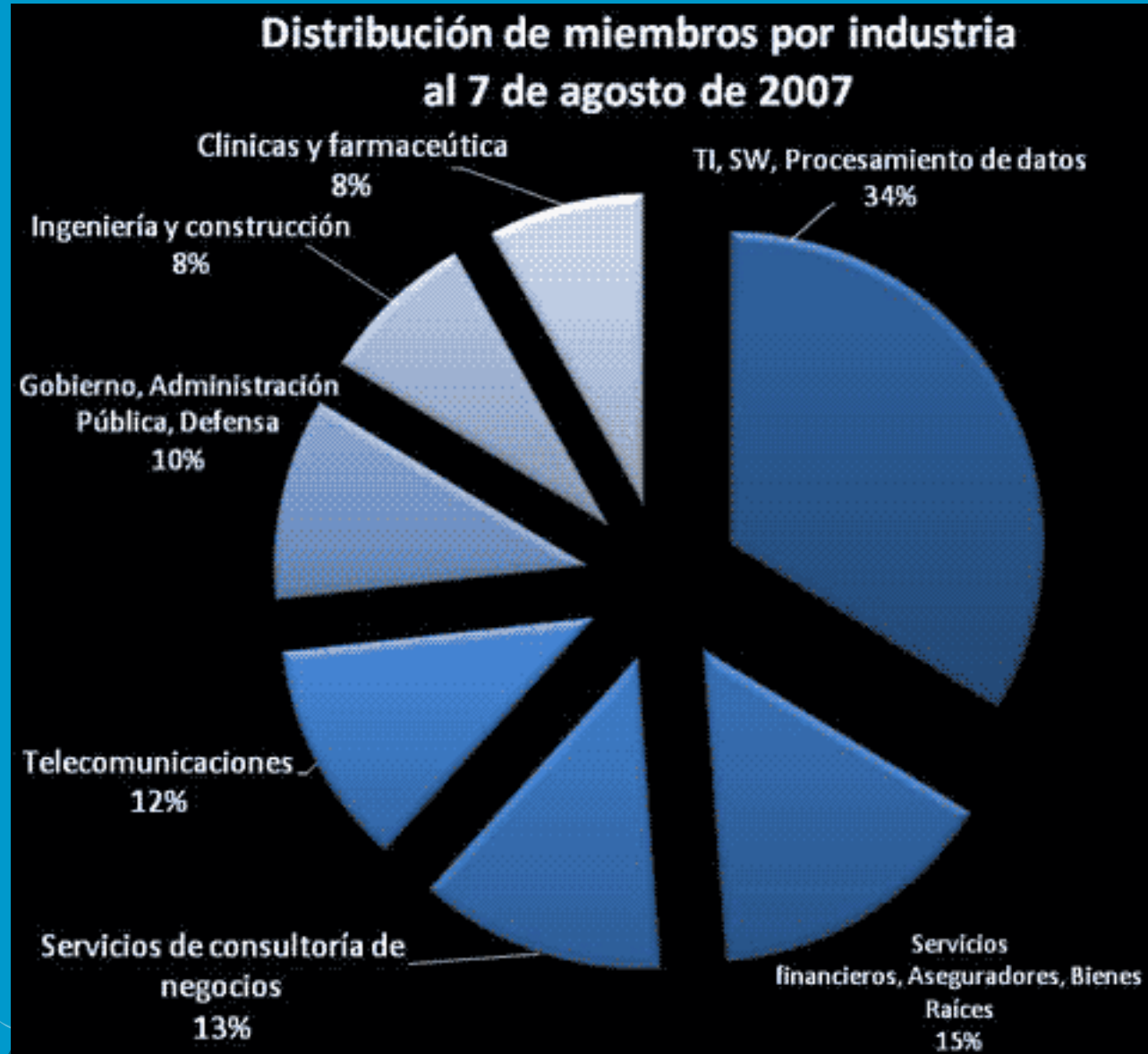
Contiene además el *Código de Ética y Conducta Profesional del PMI*, sirve de guía para los profesionales de la dirección de proyectos y describe las expectativas que deberían tener respecto a sí mismos y a los demás.

El *Código de Ética y Conducta Profesional del PMI* es claro en relación con las obligaciones básicas de responsabilidad, respeto, equidad y honestidad.

Acerca del PMI

- ✓ Fundada en 1969
- ✓ Sede Central en Pensilvania - USA
- ✓ PMBOK en 11 idiomas
- ✓ Presencia en 215 países
- ✓ Más de 300 Capítulos
- ✓ Capítulo Buenos Aires www.pmi.org.ar
- ✓ Capítulo Nuevo Cuyo www.pminuevocuyo.org
- ✓ Nuevo Capítulo en Córdoba pmicordoba.org
- ✓ Comités en Córdoba, La Plata, Litoral, Noreste, Noroeste y Rosario

Acerca del PMI



Certificaciones PMI

Profesional en dirección de proyectos (PMP)[®]

Técnico certificado en dirección de proyectos (CAPM)[®]

Profesional en dirección de programas (PgMP)[®] .

Profesional en dirección de tiempos del PMI (PMI-SP)[®]

Profesional en dirección de riesgos del PMI (PMI-RMP)[®]

Practicante certificado por PMI en enfoques ágiles (PMI-ACP)SM

Certificaciones PMI

Requisitos para ser PMP®

Un título universitario (o su equivalente a nivel mundial) y al menos tres años de experiencia en dirección de proyectos, con 4.500 horas liderando y dirigiendo proyectos y 35 horas de educación en dirección de proyectos.

Un diploma de secundaria (o su equivalente a nivel mundial) con al menos cinco años de experiencia en dirección de proyectos, con 7.500 horas liderando y dirigiendo proyectos y 35 horas de educación en dirección de proyectos.

Certificaciones PMI

Renovación de la certificación PMP®

Es cada 3 años, y se necesita tener acumulado durante ese período al menos 60 PDUs (Unidades de Desarrollo Profesional).

Cada PDU se obtiene según se describe en el PMI.org, como ser haciendo nuevas capacitaciones, dando congresos y/o seminarios en Capítulos o Comunidades del PMI, etc.

Certificaciones PMI

Requisitos para ser CAPM®

Un diploma de secundaria (o su equivalente a nivel mundial). 1.500 horas de experiencia o 23 horas de educación en dirección de proyectos.

Certificaciones PMI

Renovación de la certificación CAPM®

No necesitan acumular PDUs (Unidades de Desarrollo Profesional), sino que deben volver a rendir el examen antes de finalizar el quinto año de certificado.

Certificaciones PMI

PMI Fact File

Statistics through 30 September 2020

TOTAL MEMBERS

627,346

...in 214 countries
and territories

PMI has
306 chartered
and
7 potential
chapters

CERTIFICATIONS

Total Active Holders of:

CAPM® Certified Associate in Project Management	46,357
PMI-ACP® PMI Agile Certified Practitioner	36,839
PMI-PBA® PMI Professional in Business Analysis	4,188
PMI-RMP® PMI Risk Management Professional	6,309
PMI-SP® PMI Scheduling Professional	2,176
PMP® Project Management Professional	1,038,797
PgMP® Program Management Professional	3,002
PfMP® Portfolio Management Professional	896



Dirección de Proyectos - PMI

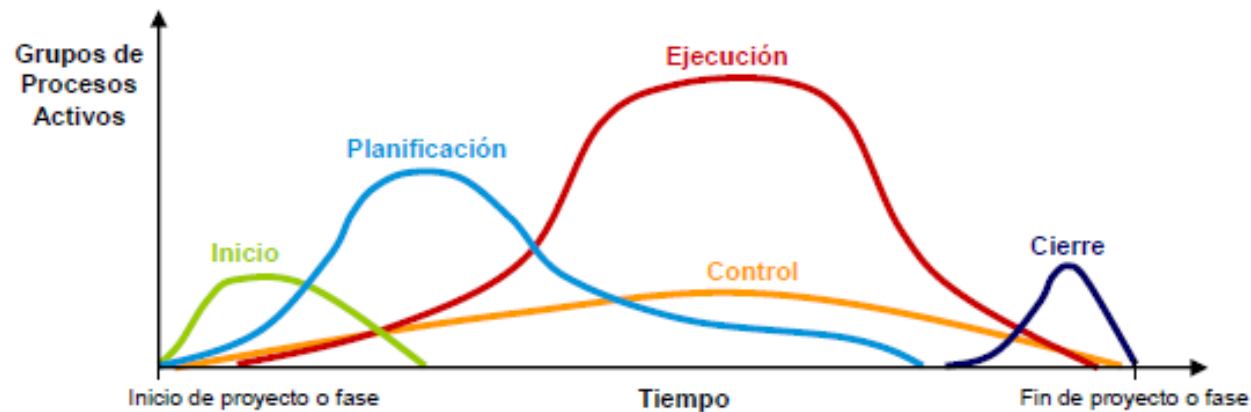


Dirección de Proyectos - PMI

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.

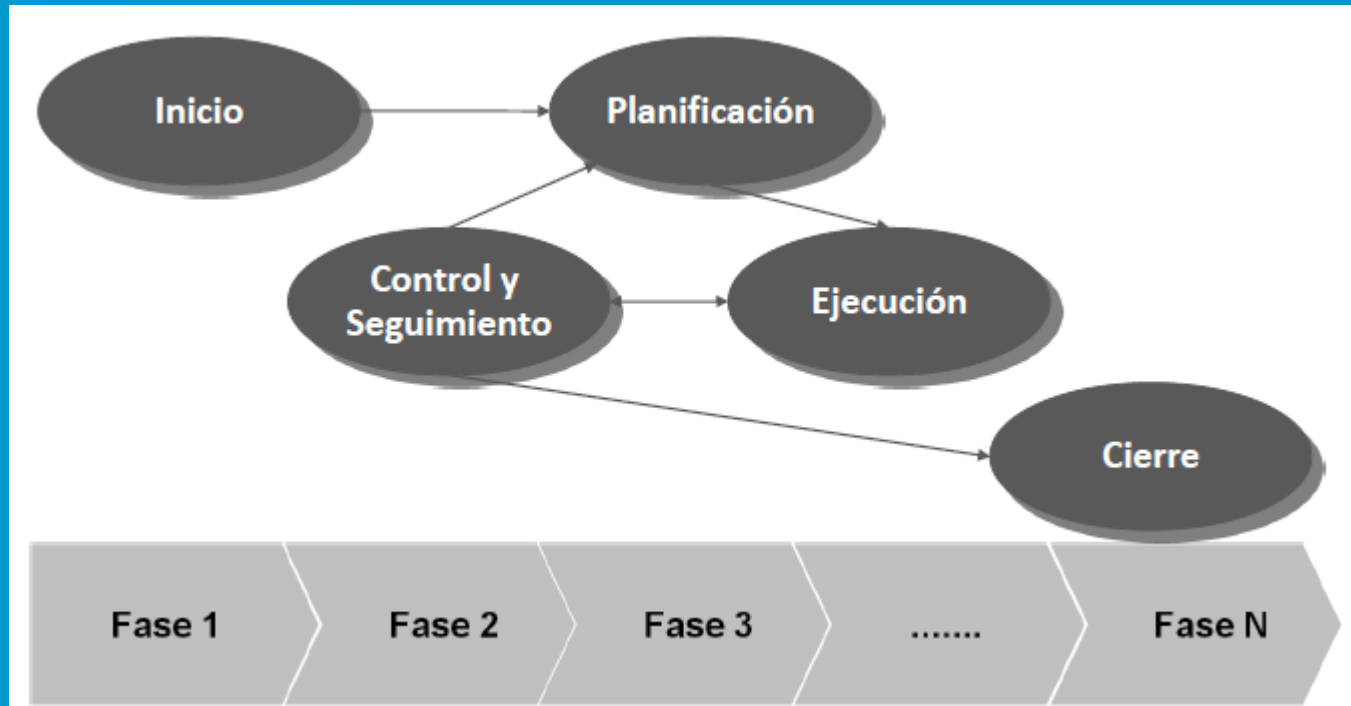
Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 49 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en 5 Grupos de Procesos y 10 Áreas de Conocimiento.-

5 Grupos de Procesos



Inicio	Definir el nuevo proyecto o fase mediante la obtención de la autorización para comenzar.
Planificación	Establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos.
Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.
Monitorización y Control	Monitorizar, 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	Finalizar todas las actividades a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

5 Grupos de Procesos



5 Grupos de Procesos



CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

10 Áreas de Conocimiento

4.	Gestión de la Integración	Identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto.
5.	Gestión del Alcance	Garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.
6.	Gestión del Tiempo	Gestionar que el proyecto termine dentro del plazo previsto.
7.	Gestión de los Costes	Planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar, y controlar los costes de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
8.	Gestión de la Calidad	Determinar responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades para las que se lleva a cabo.
9.	Gestión de los RR.HH.	Organizar, gestionar y liderar al equipo del proyecto.
10.	Gestión de las Comunicaciones	Garantizar la oportuna y adecuada recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitorización y disposición final de la información del proyecto.
11.	Gestión de los Riesgos	Identificar, analizar, planificar las respuestas y controlar las incertidumbres del proyecto.
12.	Gestión de las Adquisiciones	Comprar o adquirir los productos, servicios o resultados requeridos por terceros ajenos a la organización.
13.	Gestión de los Interesados	Identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, analizar sus expectativas y su impacto en el proyecto, y desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

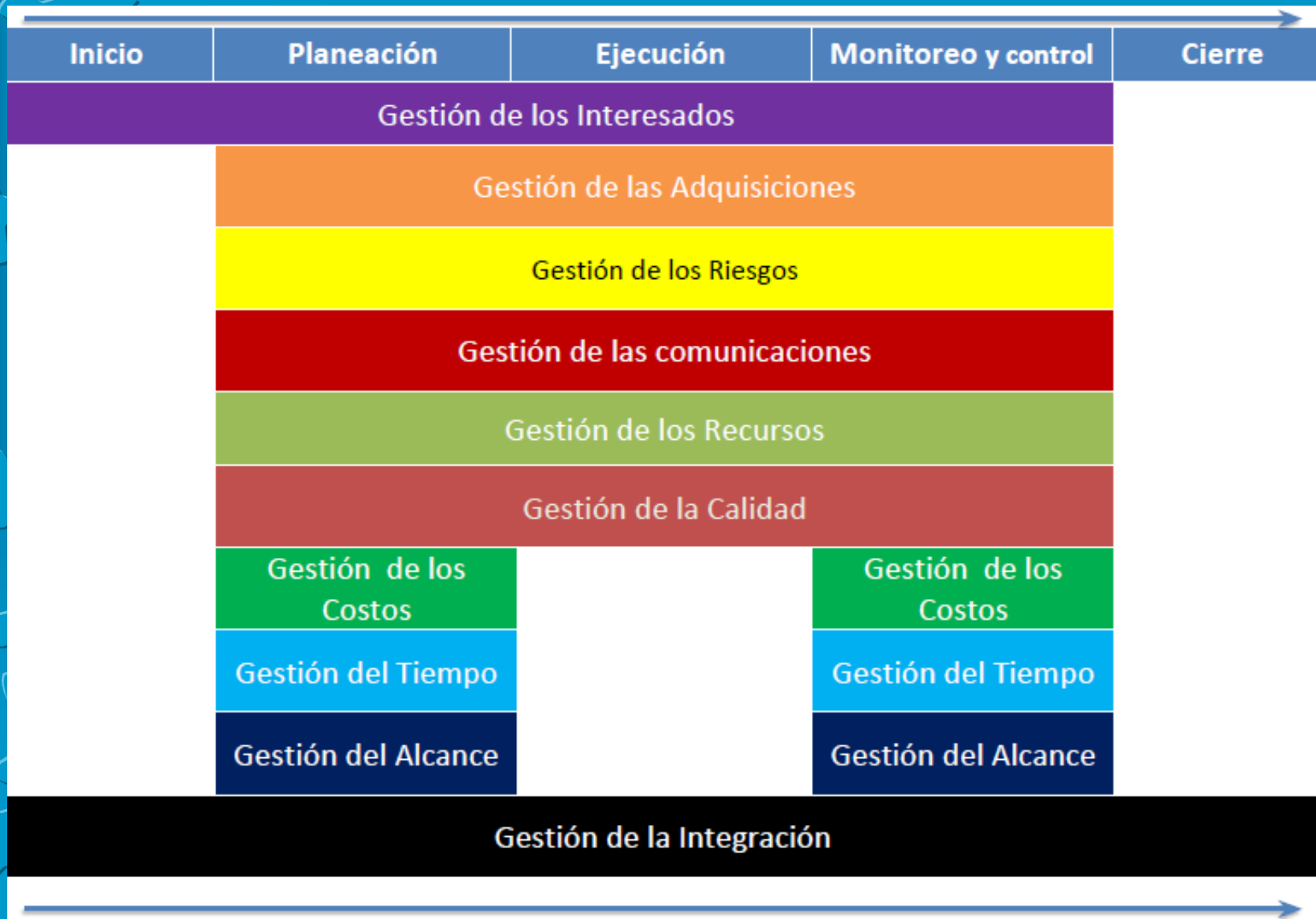
Mapeo de las Áreas con los Grupos de Procesos

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	

Mapeo de las Áreas con los Grupos de Procesos

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Mapeo de las Áreas con los Grupos de Procesos



Dirección de Proyectos



El **PMBOK®** basa su metodología de gestión de procesos en entradas, herramientas y salidas.

Podemos imaginar cada proceso como si se tratara de una máquina que recoge las entradas y la transforma en salidas, a través de herramientas. Las salidas darán el soporte necesario para que el proyecto avance sin incidencias.

Dirección de Proyectos

En la actualidad, los preceptos básicos de la administración de proyectos están representados por el triángulo del proyecto, un símbolo que popularizó Harold Kerzner en su obra de referencia, *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*.



Dirección de Proyectos



Uno de los grandes desafíos es buscar en forma permanente la eficiencia en el manejo y el balance de la múltiple restricción.

El proyecto fracasa si se dictan de manera arbitraria todas las variables.



Fases de un Proyecto



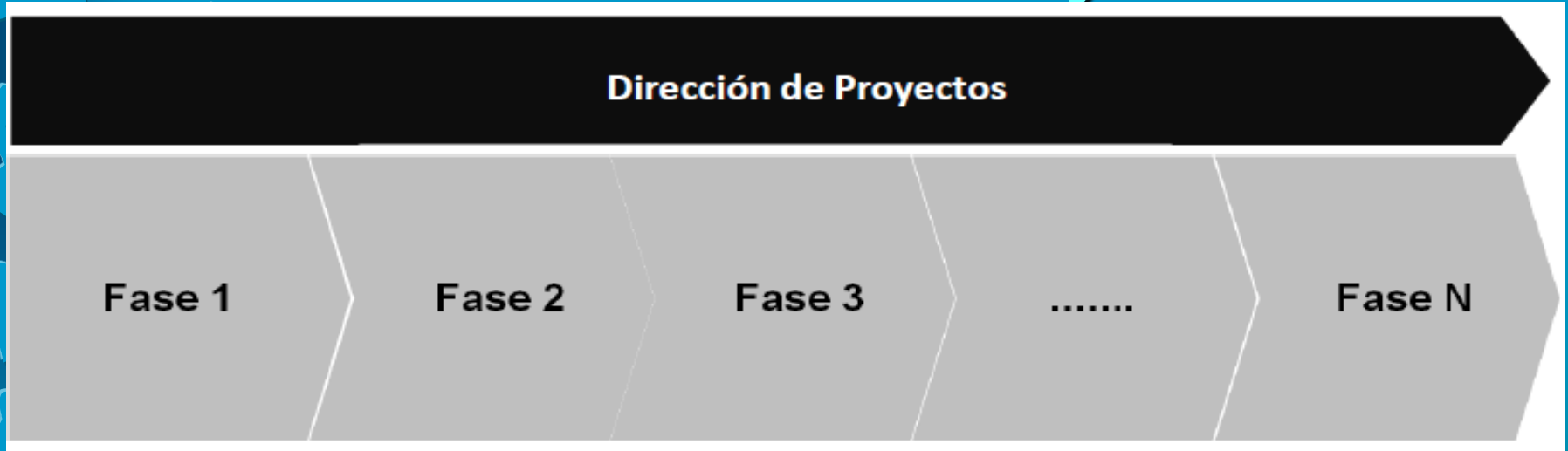
Fases de un Proyecto

Los proyectos generalmente implican incertidumbre.

Para acotar el problema a resolver, los proyectos suelen dividirse en **fases**

Cada fase se caracteriza por producir un **entregable**

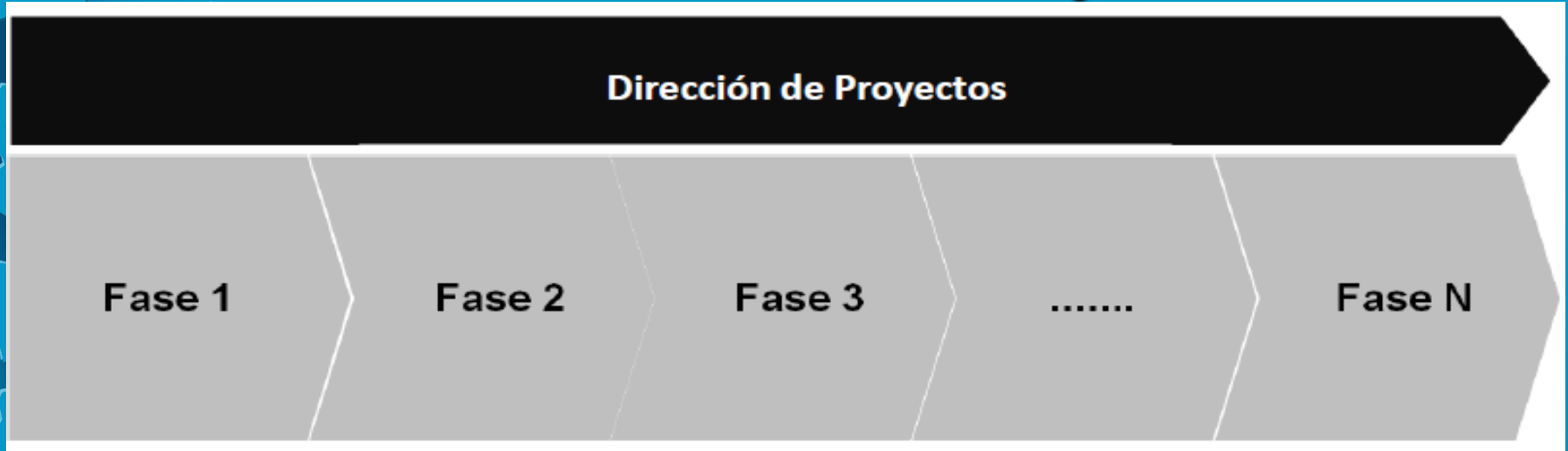
Fases de un Proyecto



Relaciones entre fases

- 1. Una relación secuencial, donde una fase sólo puede iniciarse una vez que se completa la fase anterior.*
- 2. Una relación de superposición, donde una fase se inicia antes de que finalice la anterior. La superposición puede aumentar el riesgo y causar un reproceso, si la fase siguiente avanza antes de que la información precisa generada en la fase previa esté disponible.*

Fases de un Proyecto



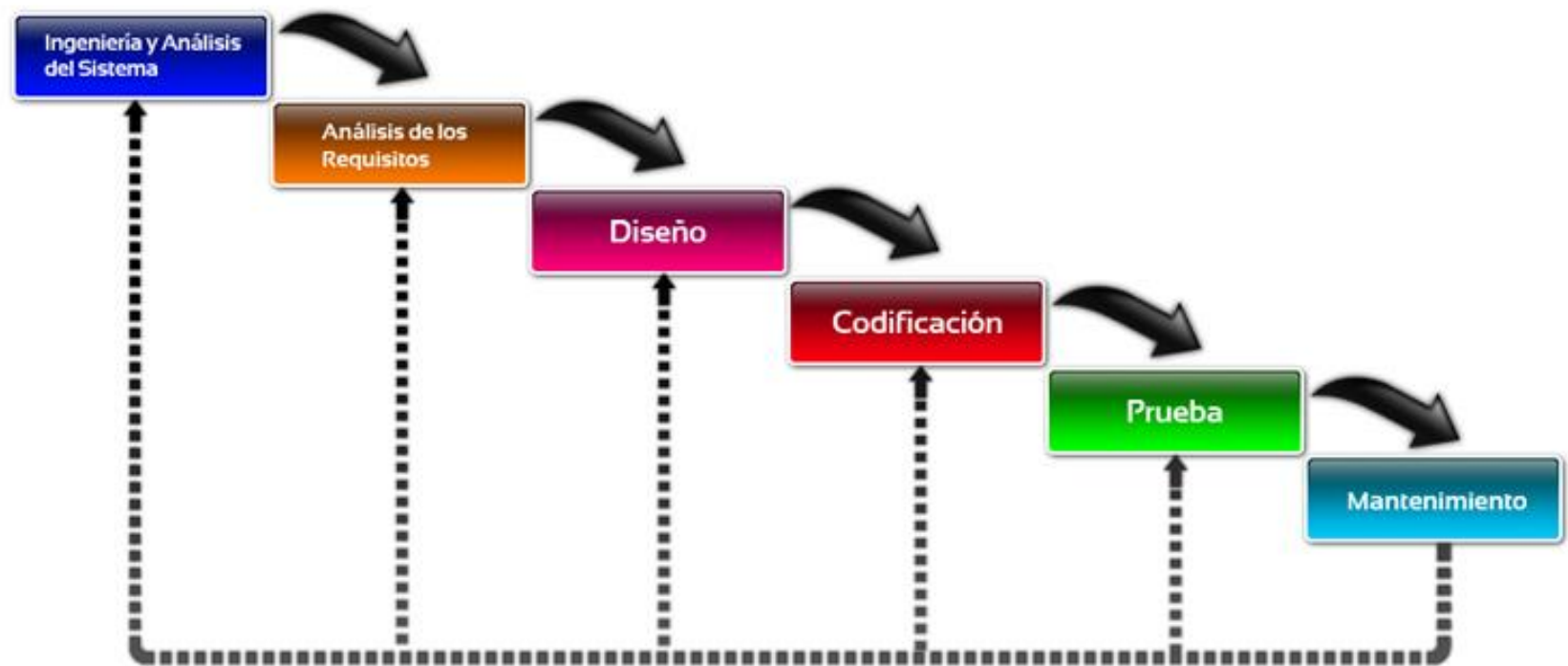
Relaciones entre fases

3. Una relación iterativa, donde en un momento dado sólo se planifica una fase y la planificación de la siguiente se efectúa conforme avanzan el trabajo y los entregables de la fase actual.

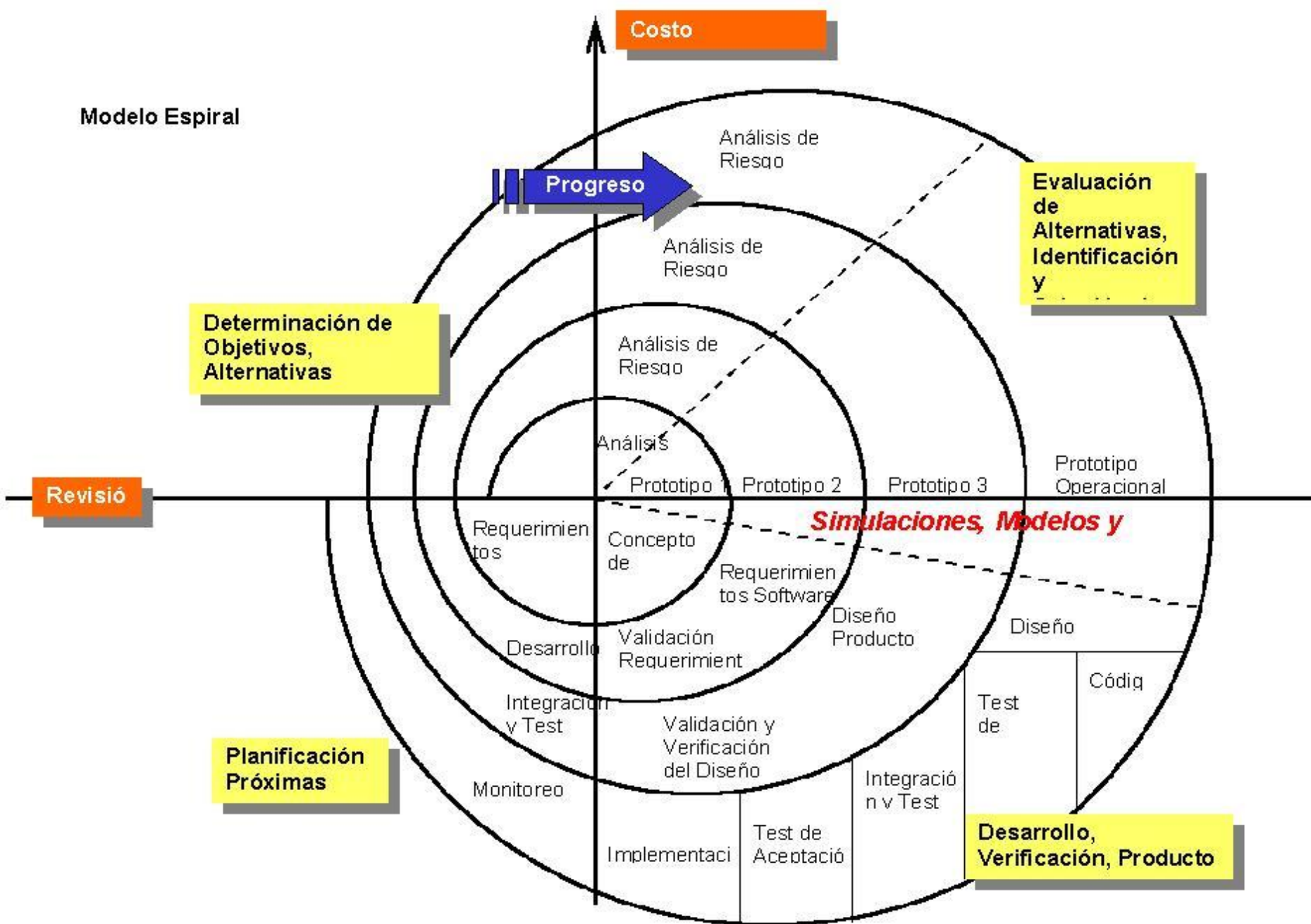
Este enfoque es útil en ambientes muy poco definidos, inciertos o que cambian rápidamente, tales como el de una investigación, pero pueden reducir la posibilidad de proporcionar una planificación a largo plazo.

Fases de un Proyecto


Ejemplo: Ciclo de vida de Desarrollo de Software



Modelo Espiral

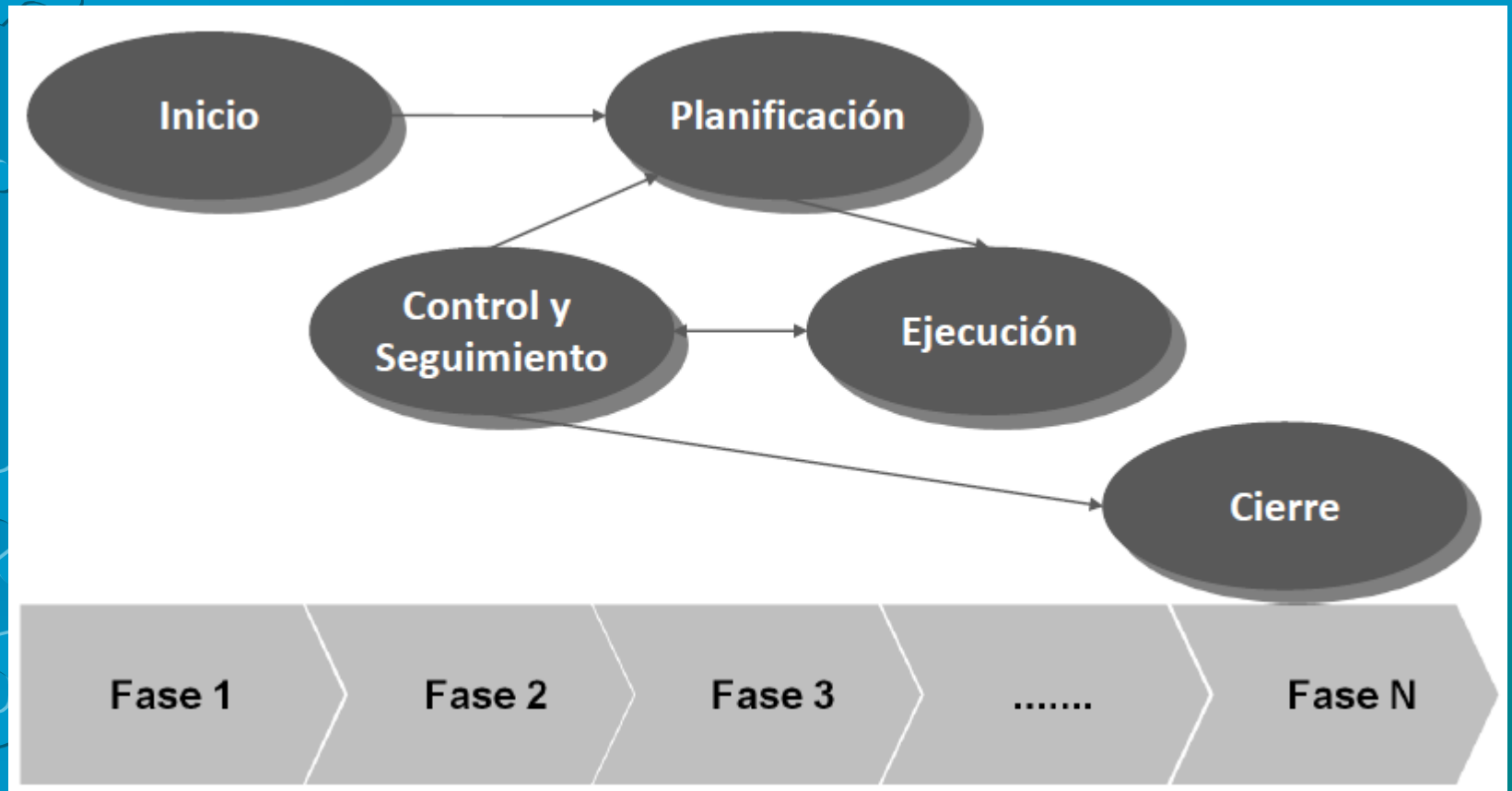


Fases de un Proyecto

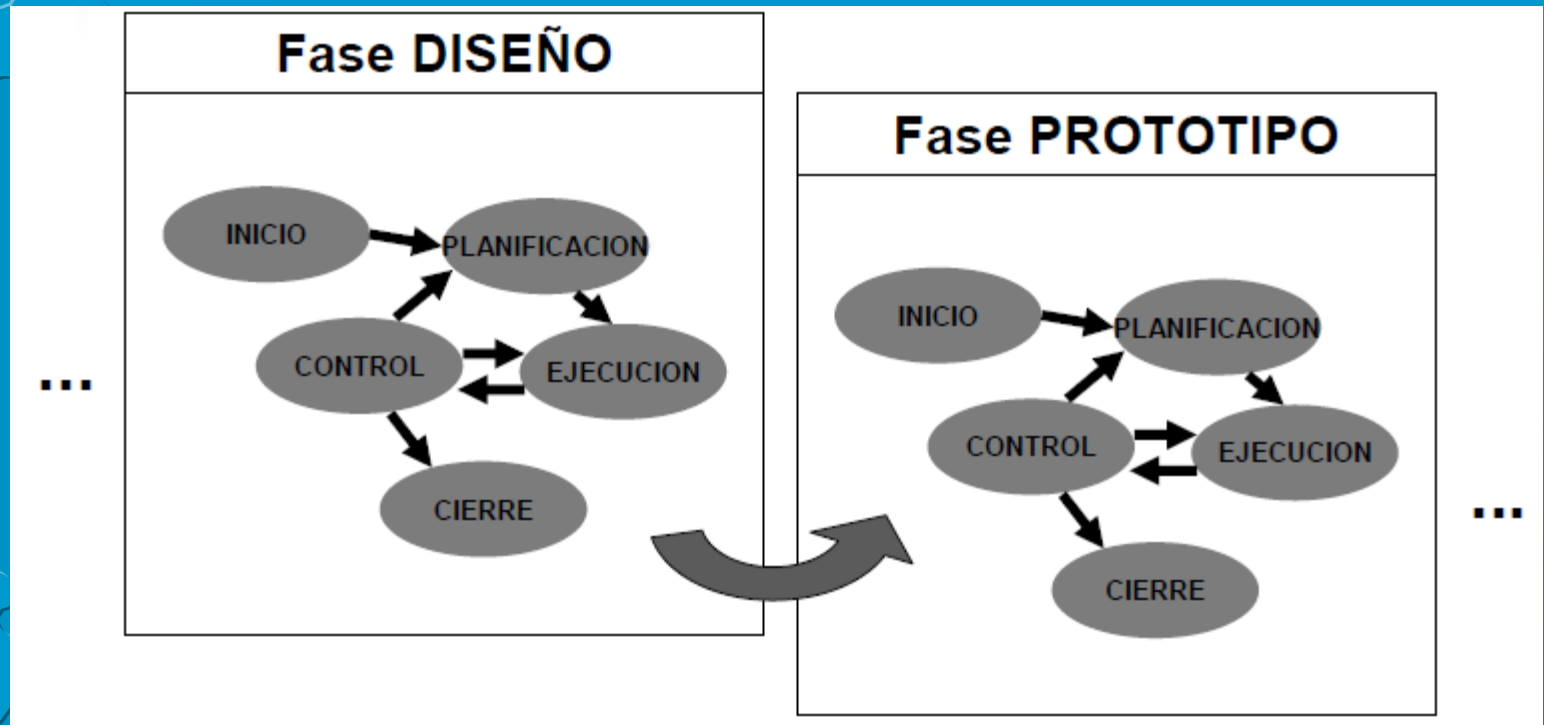
Ciclo de vida de distintos proyectos				
<i>Proyectos de Inversión</i>				
Fase 1 Idea	Fase 2 Perfil	Fase 3 Pre- factibilidad	Fase 4 Factibilidad	Fase 5 Inversión
<i>Proyectos de Construcción</i>				
Fase 1 Factibilidad	Fase 2 Planificación	Fase 3 Diseño	Fase 4 Producción	Fase 5 Lanzamiento
<i>Proyectos de Sistemas Informáticos</i>				
Fase 1 Análisis	Fase 2 Diseño	Fase 3 Codificación	Fase 4 Pruebas	Fase 5 Instalación
				Tiempo

Nota: cada uno puede tener distinto número de Fases

Fases de un Proyecto



Fases de un Proyecto



Los 5 Grupos de Procesos actúan en cada Fase
El Cierre en una Fase es la entrada en el Inicio de la Fase siguiente

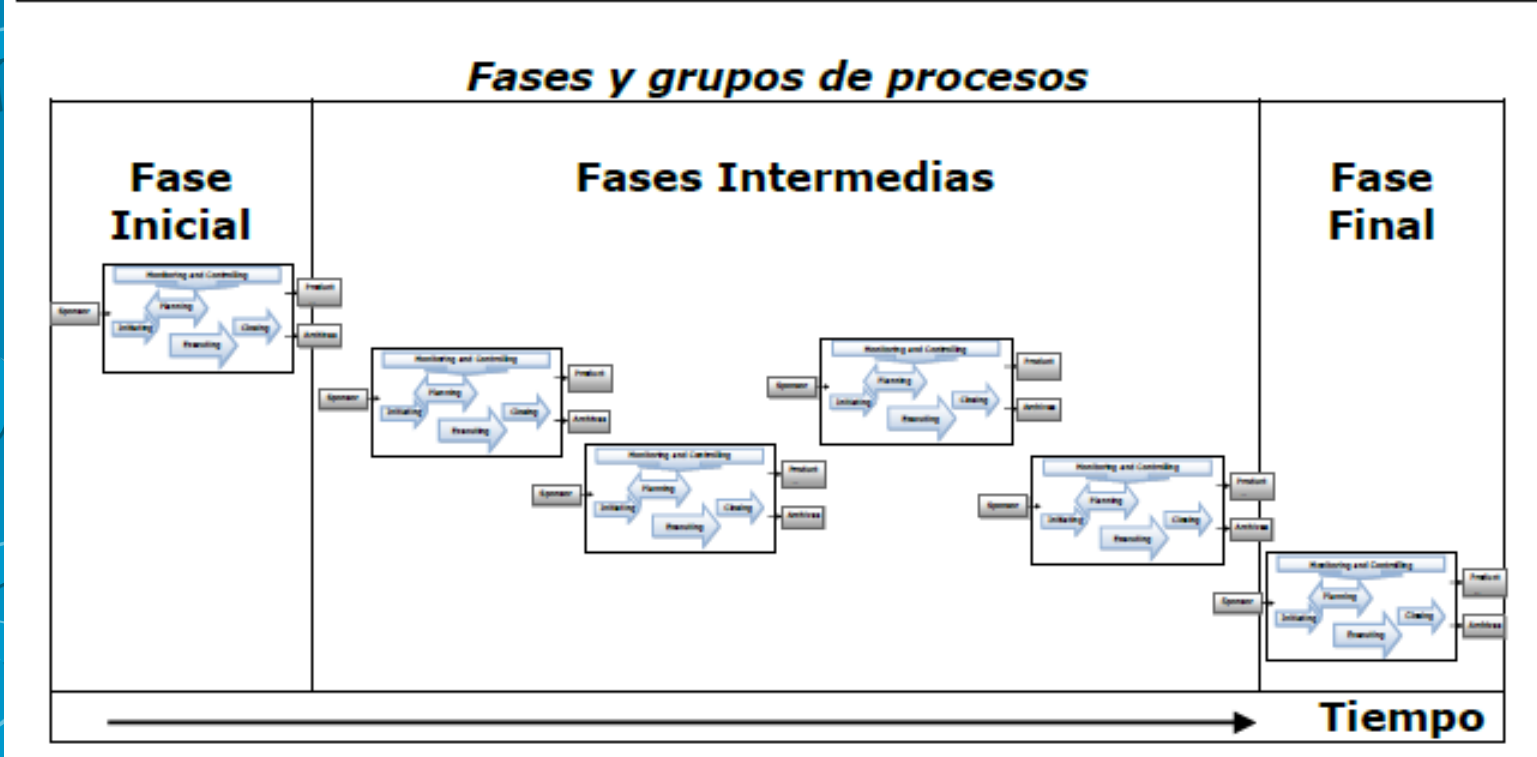
~~En~~ En gran medida cada fase

Fase Inicial

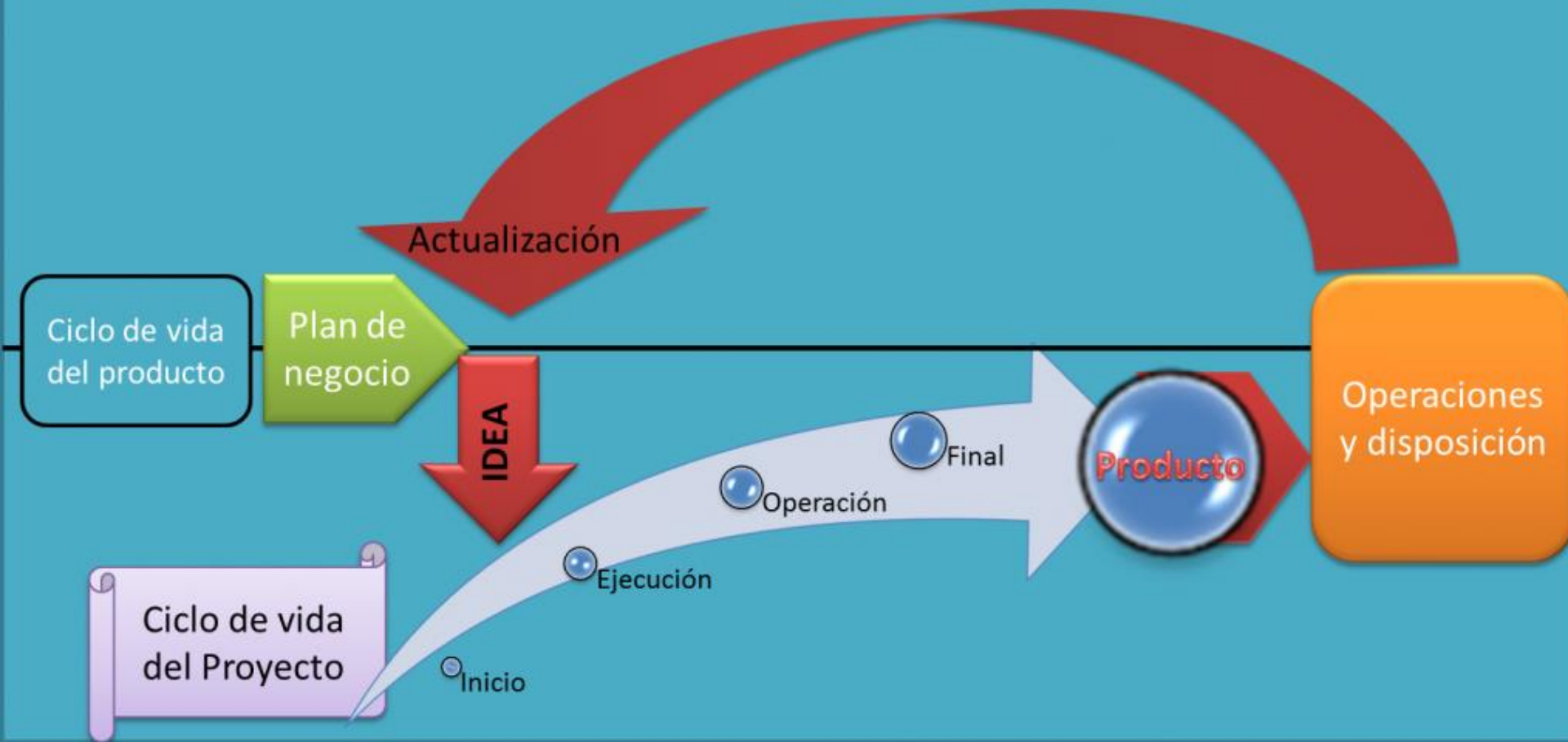
```
graph LR; Sponsor --> Monitoring_and_Confidence[Monitoring and Confidence]; Monitoring_and_Confidence --> Planning; Planning --> Initiating; Initiating --> Executing; Executing --> Monitoring_and_Confidence;
```

The diagram illustrates the Initial Phase process flow. It begins with a 'Sponsor' box on the left, which points to a 'Monitoring and Confidence' box. This box then points to a 'Planning' box, which points to an 'Initiating' box. The 'Initiating' box points to an 'Executing' box, which finally points back to the 'Monitoring and Confidence' box, completing a cycle.

✎ En grandes proyectos los cinco grupos de procesos se repiten para cada fase del proyecto.



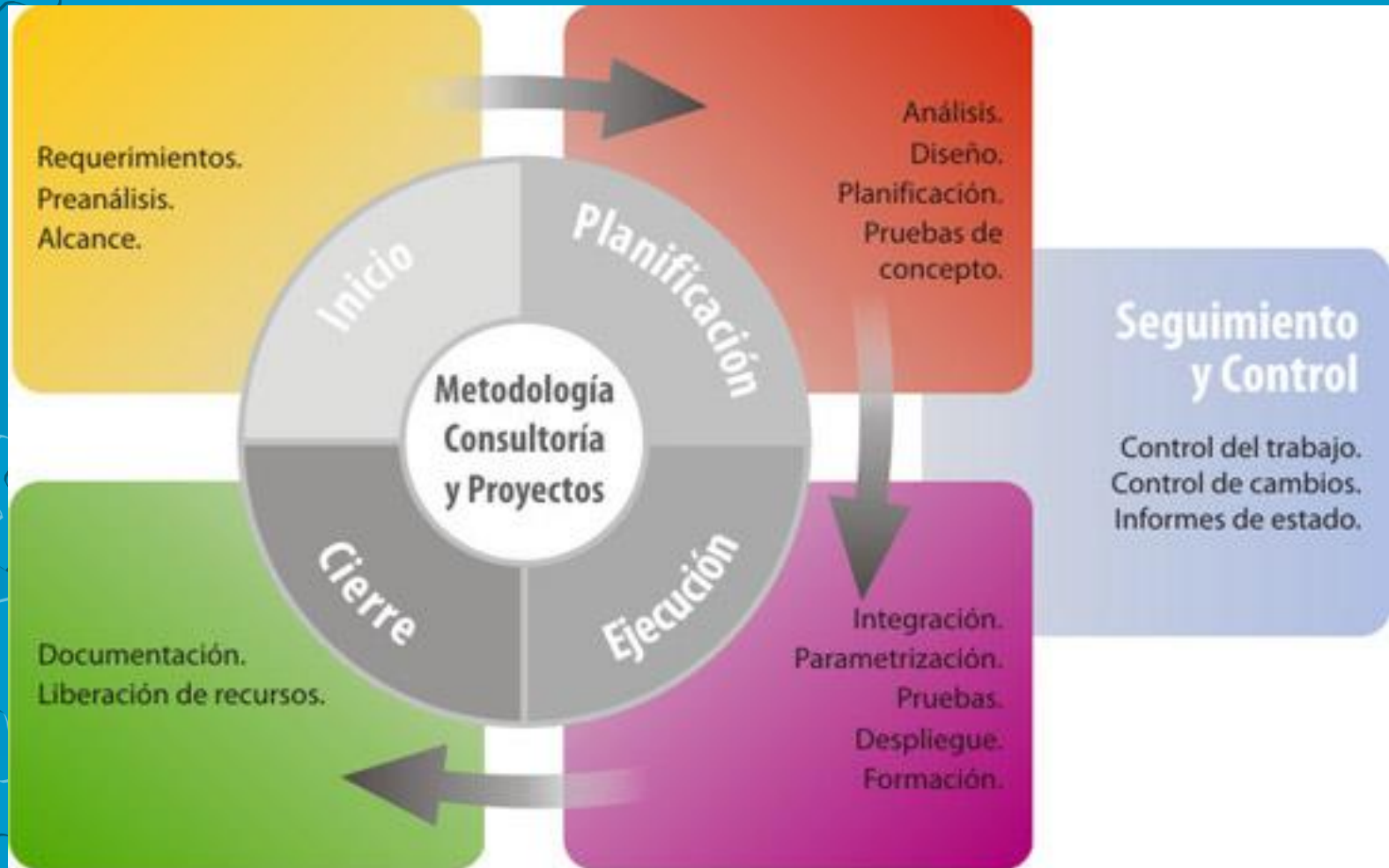
Ciclo de vida del Producto y del Proyecto





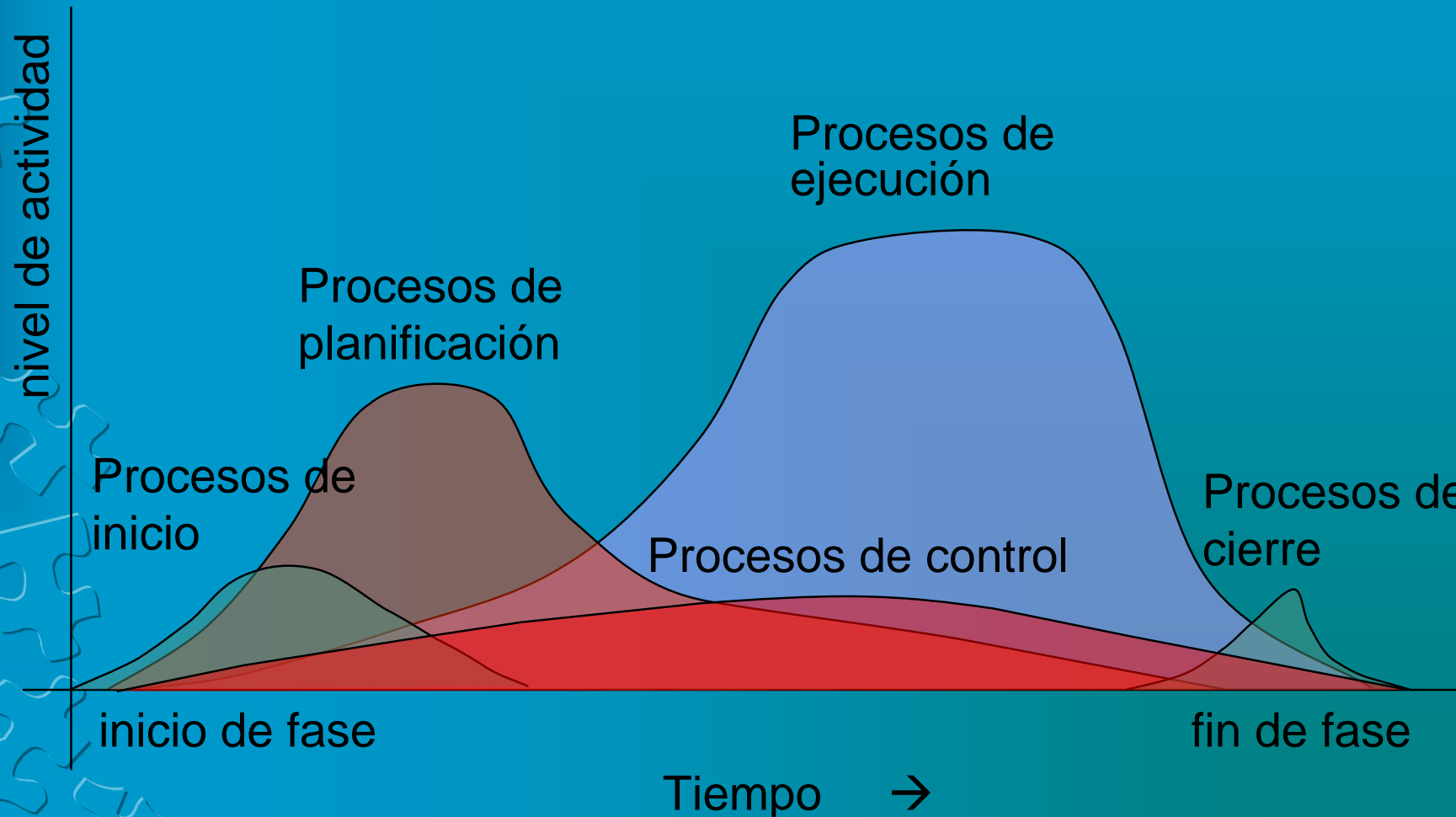
Grupos de Procesos

Grupos de Procesos

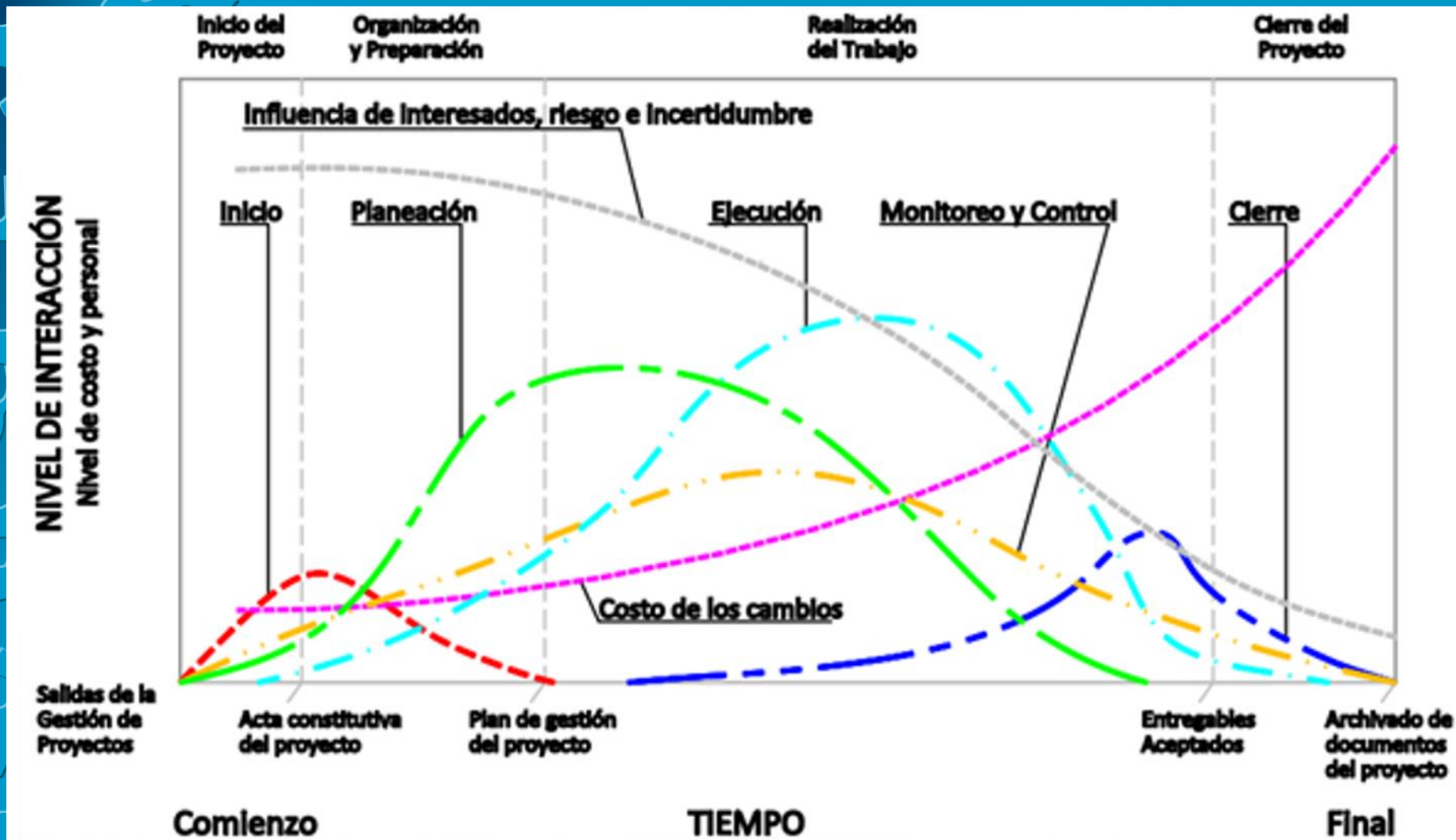


Grupos de Procesos

Superposición de Procesos

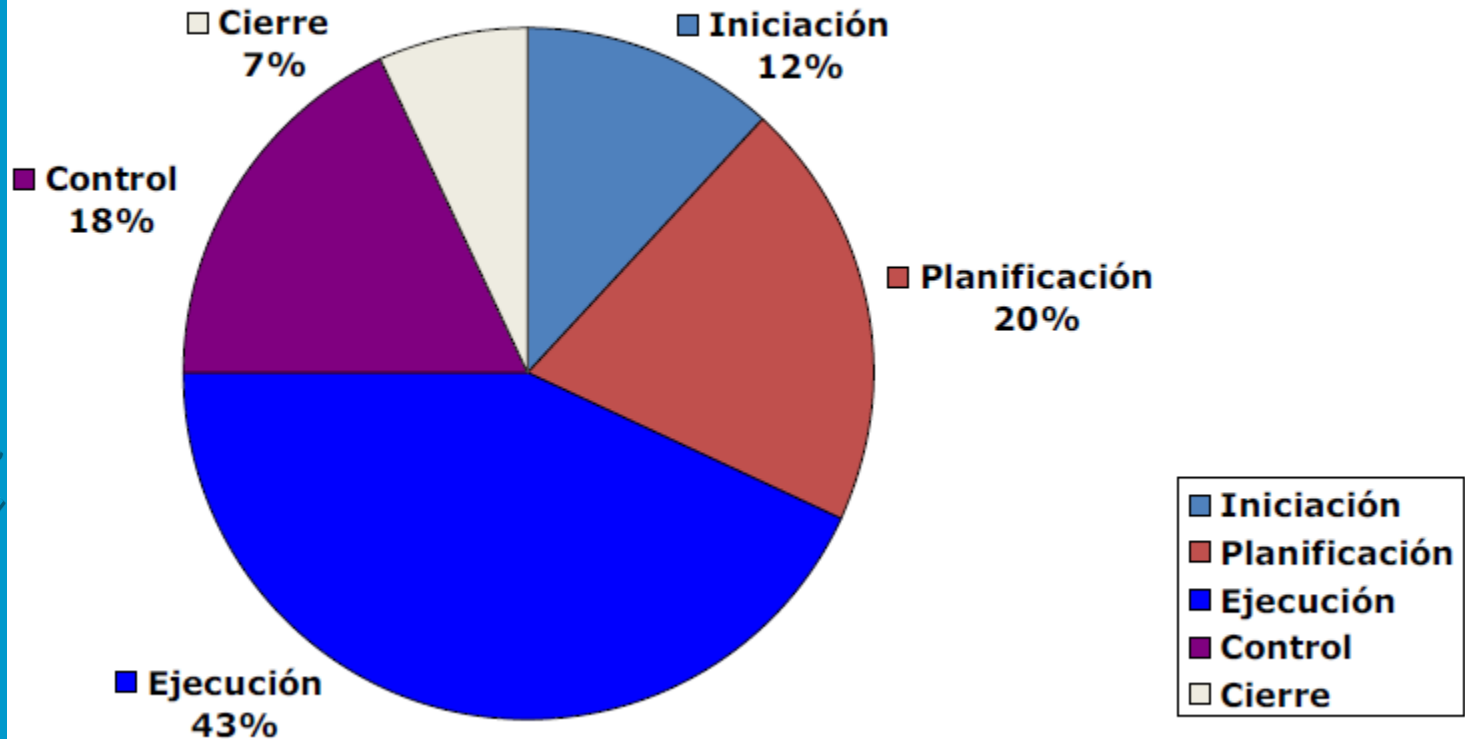


Grupos de Procesos



Grupos de Procesos

Tiempo dedicado



Fuente: Encuesta publicada en PM Network. Dec 2006

