




Planificación y Control de Proyectos



Capítulo I. Conceptos de Dirección y Planificación de Proyectos

- 
-
- ¿Qué es un proyecto?
 - ¿Cuáles son sus características?
 - ¿Qué es la dirección de proyectos?
 - ¿Por qué es importante para los profesionales militares?

Proyecto

- **Esfuerzo** para el cual se organizan recursos humanos, materiales y financieros de una forma **única**, para llevar a cabo un trabajo de un **alcance dado**, con **especificaciones dadas**, dentro de **restricciones de tiempo y costo**, de modo de lograr cambios beneficiosos definidos por **objetivos cualitativos y cuantitativos** (Turner 1993).
- Un proyecto es un esfuerzo temporal que se realiza para crear un producto o servicio único (PMI 2000).
- Para muchas organizaciones, los proyectos son medios para responder a aquellos requerimientos que no pueden abordarse dentro de los límites operacionales normales de una organización. (PMI 2000)

Características de los proyectos

- De naturaleza temporal.
- Comprenden trabajos y objetivos parcial y/o totalmente definidos al momento de su ejecución.
- Involucran un esfuerzo para cumplir los objetivos dentro de un plazo y costo determinados.
- Tienen un ciclo de vida.
- En general son únicos y no repetitivos.
- Involucran a varios participantes con distintos intereses y especialidades (stakeholders).
- Están afectos a riesgos potenciales e incertidumbre.
- Pueden presentar altos niveles de complejidad y requerir tecnologías avanzadas.

¿Cómo asegurarse de que una actividad es un proyecto?

- ¿Es algo único?
- ¿Tiene un tiempo limitado de ejecución?
- ¿Existe una forma de determinar cuando está terminada?
- ¿Existe alguna forma de medir la satisfacción de los interesados?

¿Cómo nacen los proyectos?

- Existe una necesidad.
- Alguien plantea una buena idea.
- Existe un problema recurrente .
- Se necesita mejorar el desempeño de la organización.
- Existe una oportunidad de mejoramiento.
- Se desea lograr una visión.

La relación estrategia-proyectos



Cambios introducidos por los proyectos en una organización

○ Cambio Técnico

- Proyecto de ingeniería
- Proyecto de tecnologías de información

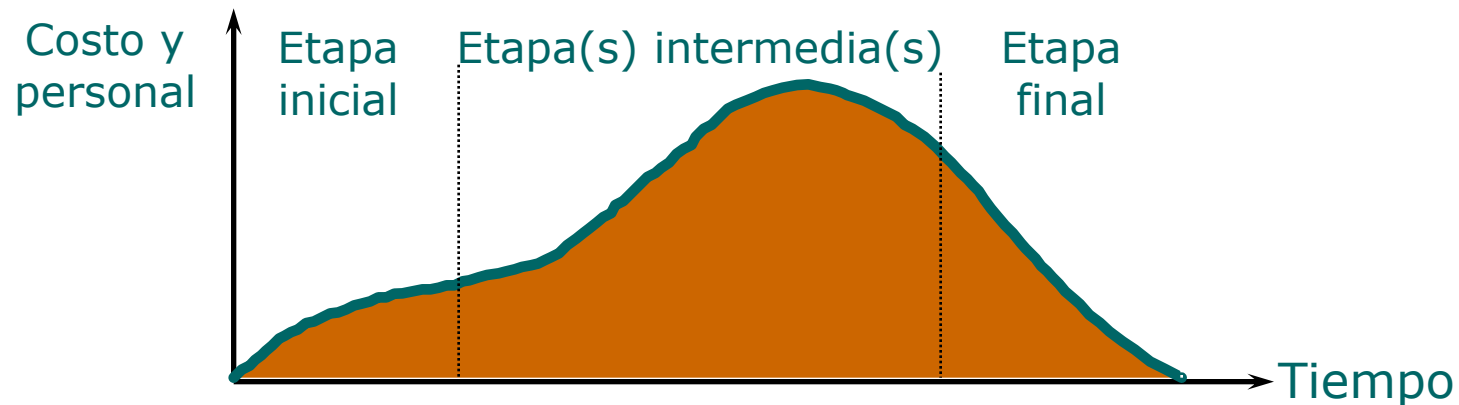
○ Cambio Cultural

- Proyecto de rediseño organizacional
- Proyecto de introducción de sistemas de calidad
- Proyecto de mejoramiento y cambio

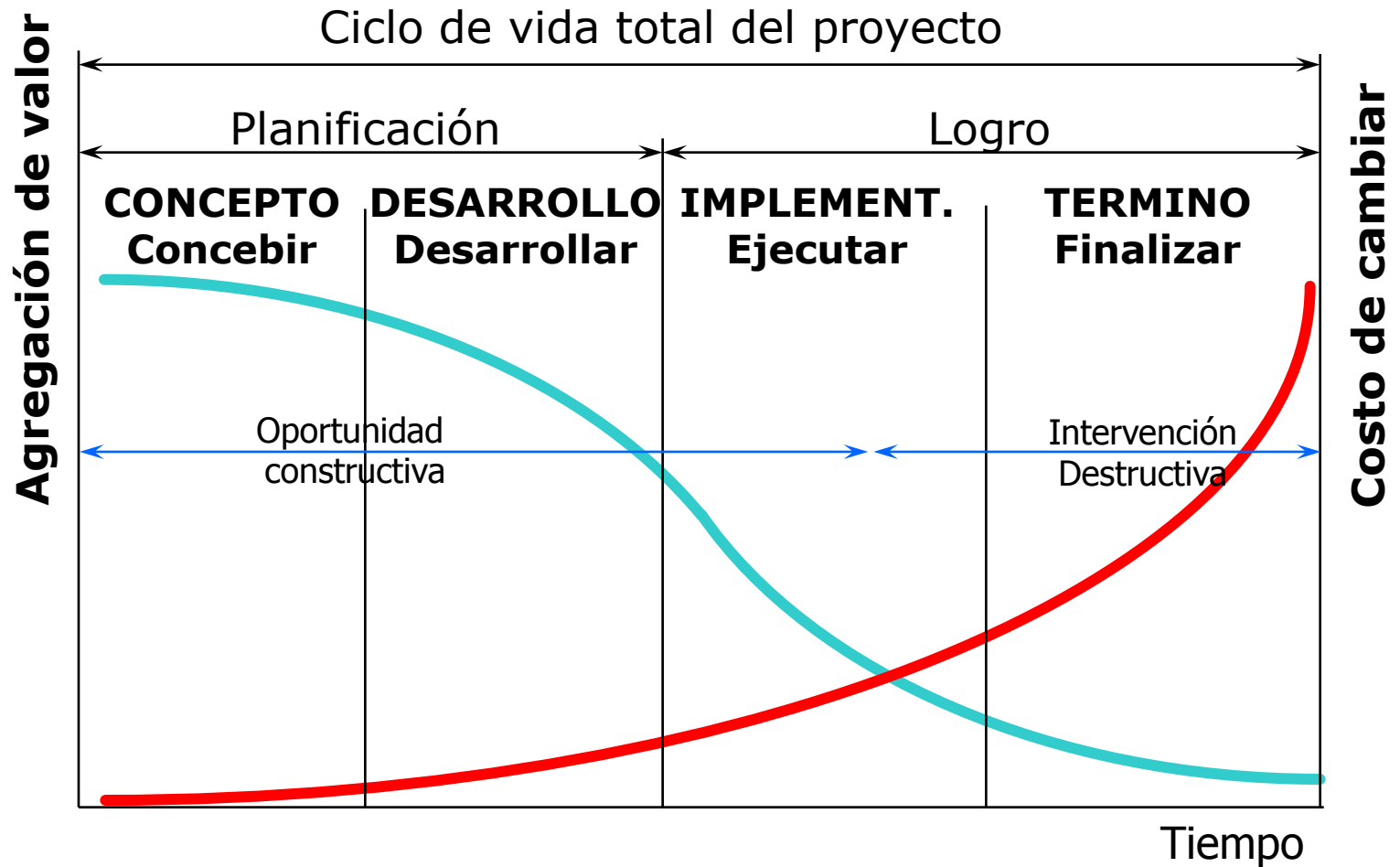
Ciclo de vida de un proyecto

- Los proyectos tienen una duración finita y el énfasis de las actividades o etapas cambia en el tiempo.

Stuckenbruck et al.	Wideman	Archibald	Obradovitch
Iniciación	Concepto	Concepto	Inicio
Crecimiento	Desarrollo	Definición	Crecimiento
Producción	Implementación	Diseño	Madurez
Cierre	Término	Producción	Declinación
		Instalación	Término



Ciclo de vida, agregación de valor y costo de cambiar



Subsistemas típicos de un proyecto

- Derivados del ciclo de vida
 - Puntos de cambio o interfases dinámicas de un proyecto
 - Diferencias en: Misión, Tamaño, Tecnología, Velocidad de cambio, Participantes
- Derivados de los niveles de administración
 - Administración superior de la organización
 - Administración de nivel medio
 - Administración de nivel técnico

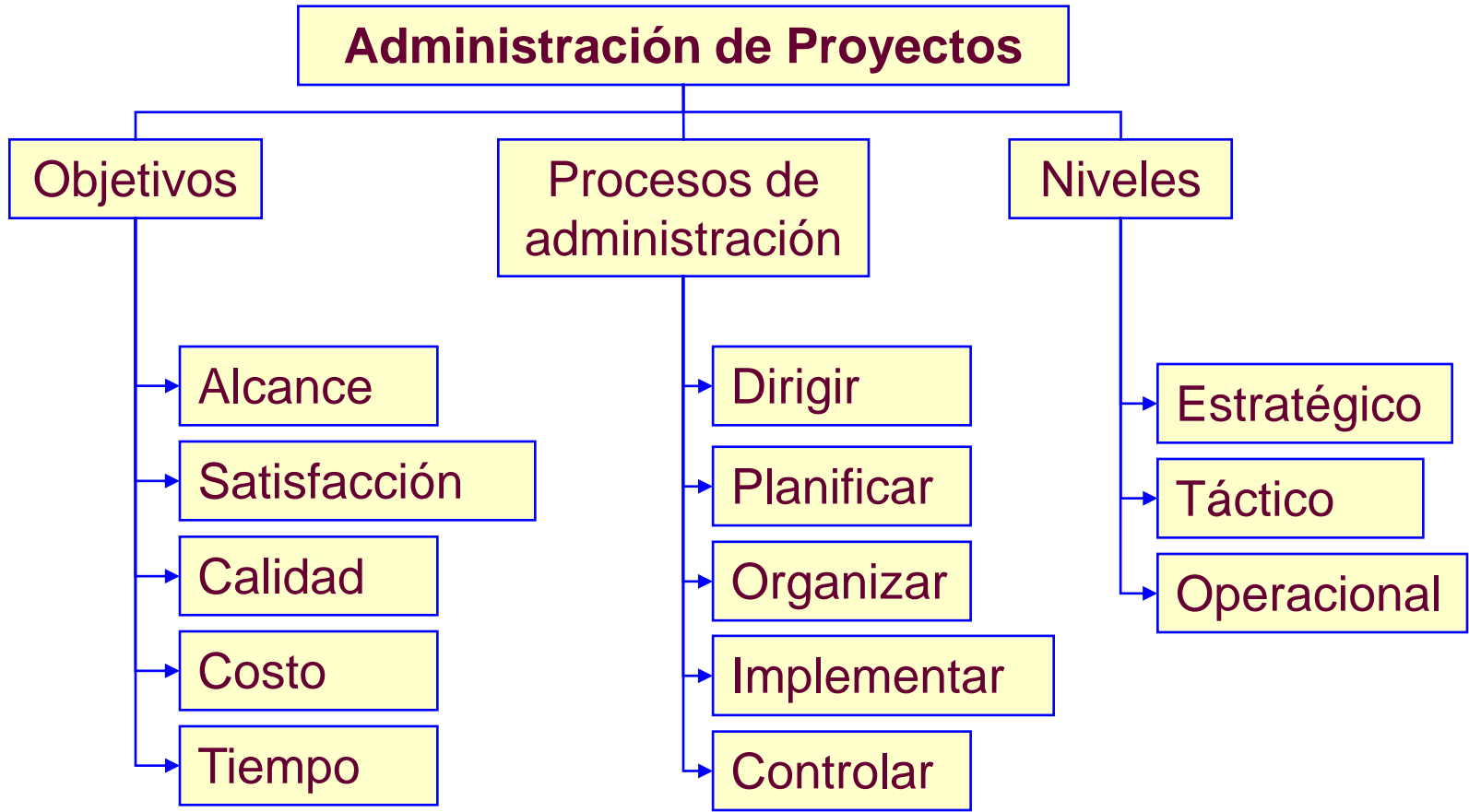
Consecuencias

- Necesidad de un rol integrador.
- Necesidad de que la organización del proyecto sea bien regulada.
- Mejor comprensión de la necesidad de un control dinámico.
- Uso amplio de las técnicas de sistemas.
- Capacidad de negociación y relaciones públicas.

Administración de Proyectos

- Función fundamental para ejecutar un proyecto.
- Es el proceso por el cual se obtienen, manejan y aplican recursos variados, necesarios para ejecutar el proyecto y cuyo desempeño se mide principalmente en base a los siguientes parámetros:
 - Costo.
 - Plazo.
 - Alcance.
 - Calidad.
 - Satisfacción del cliente.

Dimensiones de la administración de proyectos



El administrador del proyecto

- Habilidades:
 - Comunicación.
 - Organizacionales.
 - Manejo de presupuestos.
 - Solución de problemas.
 - Negociación e influencia.
 - Liderazgo.
 - Manejo de equipos.
 - Recursos humanos.

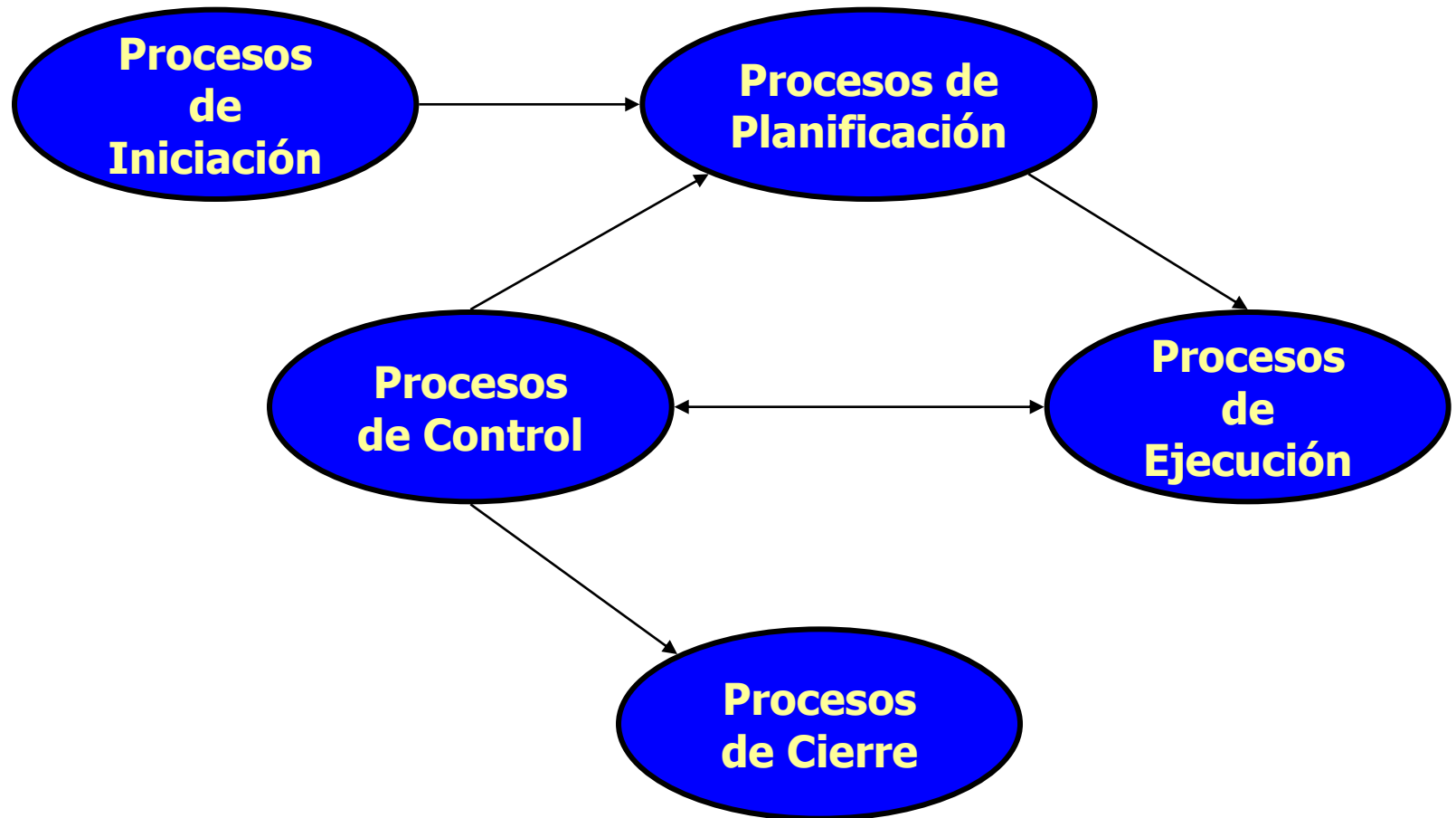


Procesos y áreas de administración de un proyecto

Procesos

- Proceso: “una serie de acciones que traen como consecuencia un resultado”
- Procesos de administración de un proyecto
 - Descripción del trabajo.
 - Organización del trabajo.
- Procesos orientados al producto del proyecto
 - Especificación del producto.
 - Materialización del producto.

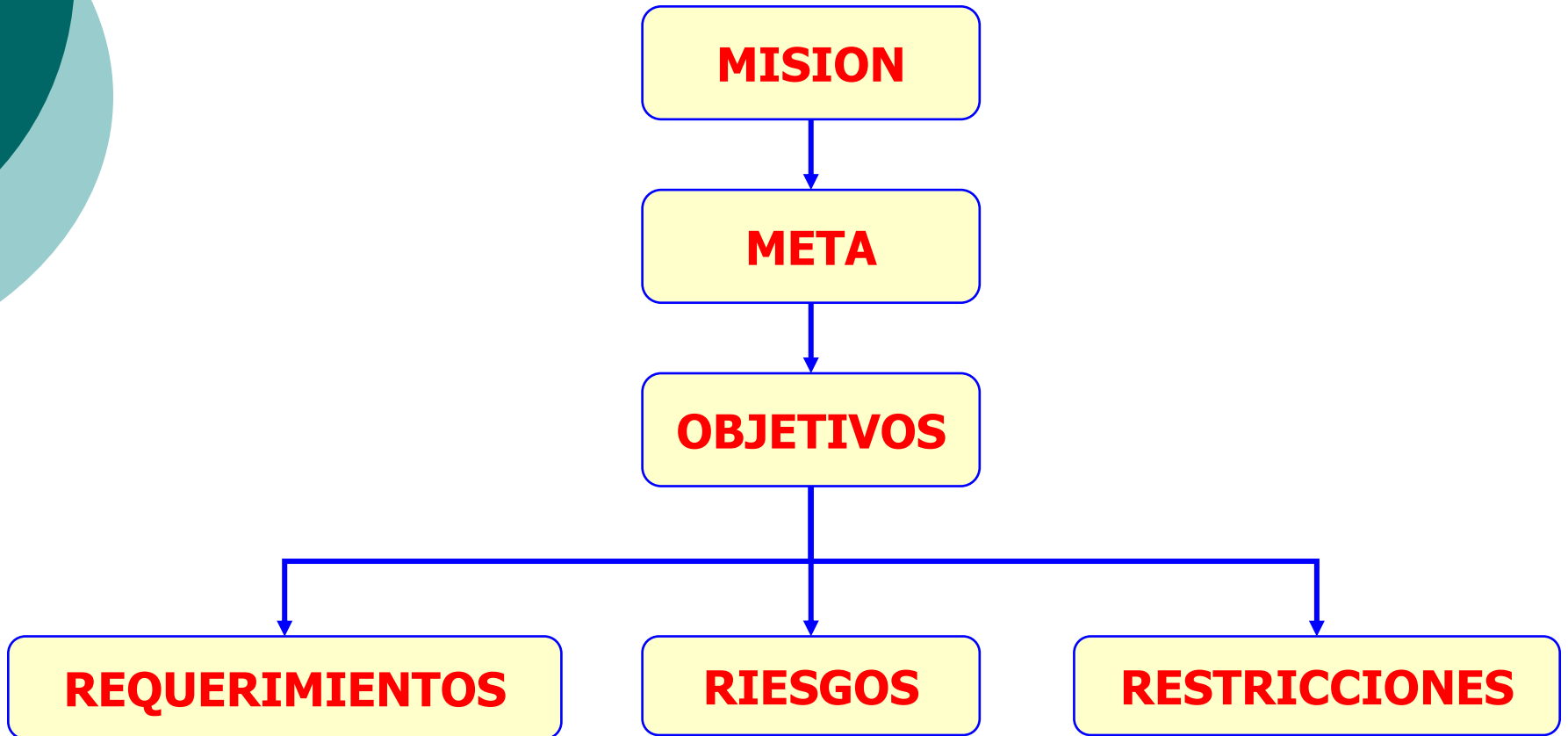
Grupos de procesos para cada etapa de un proyecto (PMI, 2000)



Procesos de un proyecto (PMI, 2000)

- Procesos de iniciación
 - Determinación de necesidades y demandas.
 - Desarrollo de una visión general del proyecto.
 - Determinación de las metas y objetivos del proyecto.
 - Requerimientos del proyecto.
 - Resultados del proyecto.
 - Identificación de interesados.
 - Identificación o definición de restricciones.
 - Identificación de supuestos del proyecto.
 - Autorización.

Elementos de la definición del proyecto



Procesos de un proyecto (2)

- Procesos centrales de planificación:
 - Planificación del alcance
 - Definición del alcance
 - Definición de actividades
 - Planificación de recursos
 - Secuencia de actividades
 - Estimación de la duración de actividades
 - Estimación de los costos de actividades
 - Desarrollo de programas
 - Presupuestos
 - Desarrollo del plan del proyecto

Procesos de un proyecto (3)

- Procesos que facilitan la planificación:
 - Planificación de la calidad
 - Planificación de la organización
 - Asignación de personal
 - Planificación de la comunicación e información
 - Planificación de adquisiciones
 - Planificación de las solicitudes de servicios o productos
 - Identificación de riesgos
 - Cuantificación de riesgos
 - Desarrollo de respuestas a los riesgos

Procesos de un proyecto (4)

- Ejecución del plan
- Procesos que facilitan la ejecución:
 - Distribución de información
 - Desarrollo del equipo de trabajo
 - Aseguramiento de la calidad
 - Verificación del alcance
 - Solicitación de recursos y servicios
 - Selección de fuentes de recursos y servicios
 - Administración de contratos

Procesos de un proyecto (5)

- Procesos de control:
 - Informes de desempeño
 - Control general de cambios
- Procesos que facilitan el control:
 - Control de cambios al alcance del proyecto
 - Control de calidad
 - Control del programa
 - Control de las respuestas al riesgo
 - Control de costos

Procesos de un proyecto (6)

- Procesos de cierre:
 - Cierre de contratos
 - Cierre administrativo
 - Evaluación de satisfacción de clientes
 - Evaluación general de desempeño de cada etapa y del proyecto como un todo
 - Reintegro de personal asignado al proyecto
 - Adquisición y almacenamiento de información relevante para futuros proyectos

Áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos (PMI, 2000)

- Administración de la integración del proyecto
- Administración del alcance
- **Administración del tiempo**
- Administración del costo
- Administración de la calidad
- Administración de los recursos humanos
- Administración de la comunicación
- Administración del riesgo
- Administración de las adquisiciones

Administración del tiempo

- Definición de actividades
- Secuencia de actividades
- Estimación de duración de actividades
- Desarrollo del programa
- Control del programa

Herramientas, conocimientos y métodos de la administración del tiempo


- Descomposición en actividades.
- Listados históricos de actividades.
- Método de precedencia (PDM).
- Método de redes en flechas (ADM).
- Métodos de redes condicionales.
- Plantillas de redes y programas de administración de proyectos.
- Juicio experto para estimaciones y estimación analógica.

Herramientas, conocimientos y métodos de la administración del tiempo (2)

- Simulación.
- Método del paso crítico (CPM).
- Técnica de evaluación y revisión del programa (PERT).
- Técnica de evaluación y revisión gráfica (GERT).
- Compresión de duraciones.
- Análisis de recursos.



Planificación

- 
-
- ¿Es importante la planificación?
 - ¿Es necesaria?
 - ¿Por qué?

Planificación

- Es la actividad destinada a definir cómo, cuándo, dónde, por quién y de qué forma se va a realizar el trabajo.
- Técnicas de planificación: ayudan al análisis del trabajo, organización de la información y tienen una gran importancia en la forma en que la planificación es comunicada a los miembros de la organización.

Objetivos de la planificación

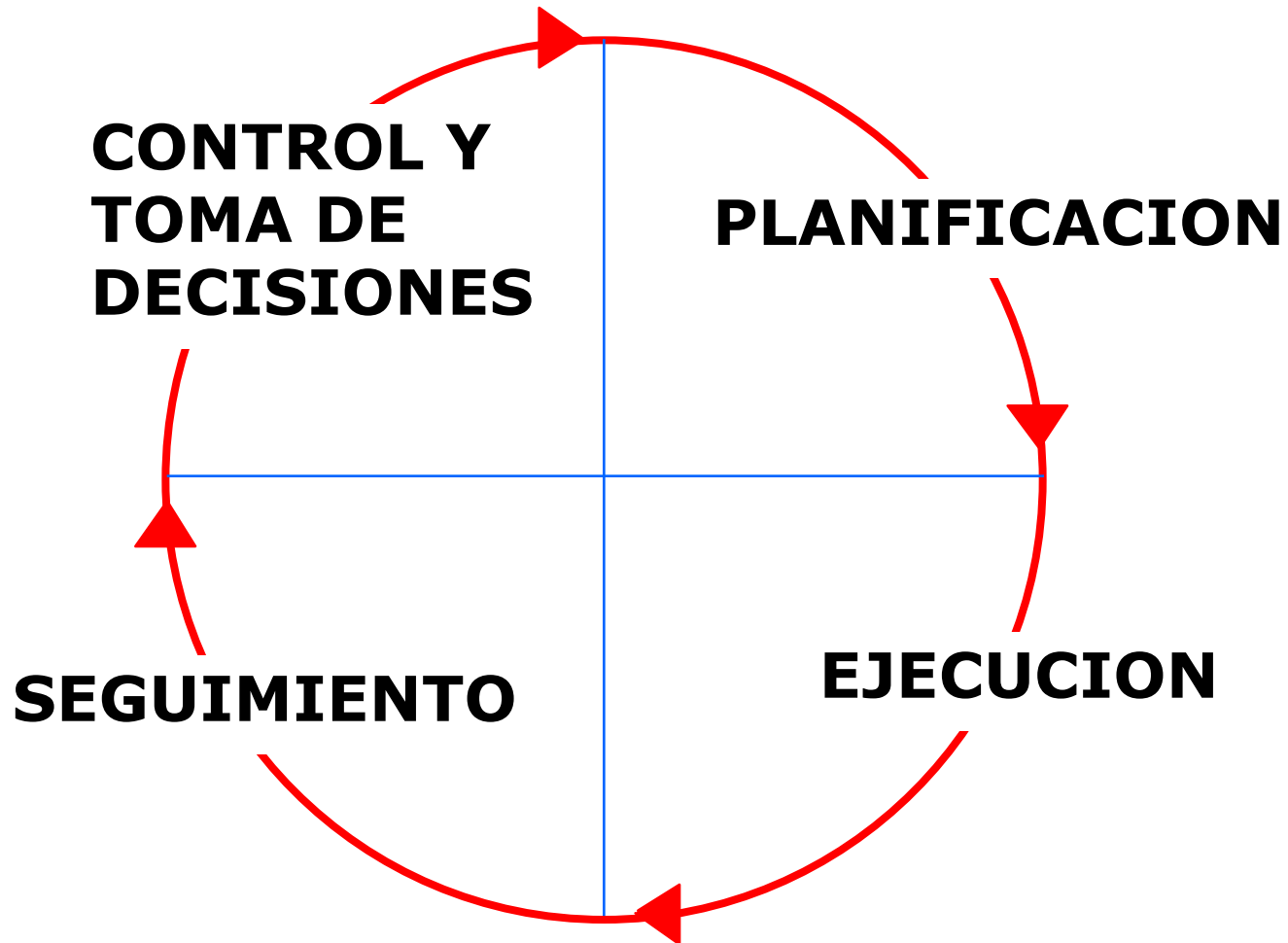
- Análisis
- Anticipación
- Manejo de riesgos
- Comparación futura
- Programación de la producción y sus recursos
- Coordinación y control
- Producción de datos

Riesgo (Al-Bahar y Crandall 1990)

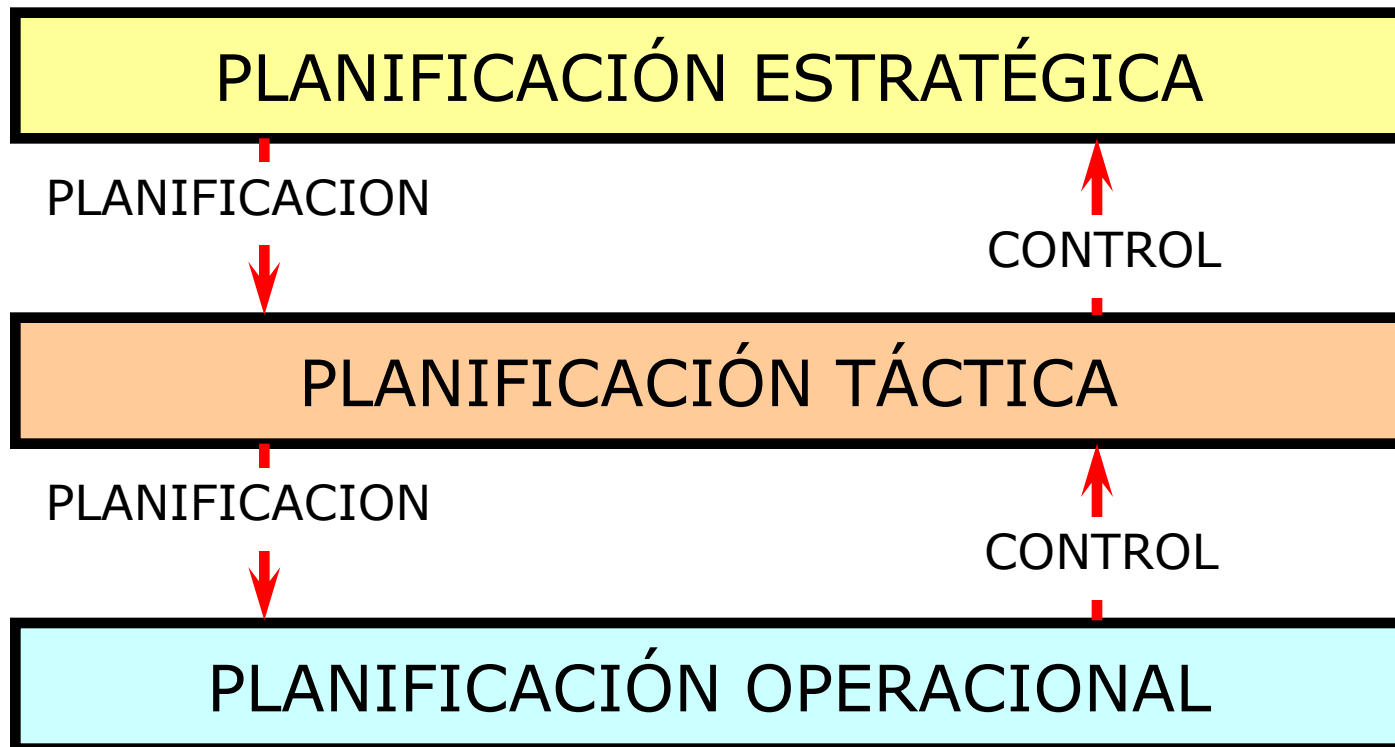
- Exposición a la posibilidad de ocurrencia de eventos que afecten en forma adversa o favorable a los objetivos de un proyecto, como consecuencia de la incertidumbre existente.
 - Evento de riesgo: lo que puede ocurrir.
 - Incertidumbre del evento: la posibilidad de que el evento ocurra.
 - Ganancia/pérdida potencial: la consecuencias de la ocurrencia del evento.

Riesgo: $f(\text{incertidumbre, ganancia/pérdida potencial})$

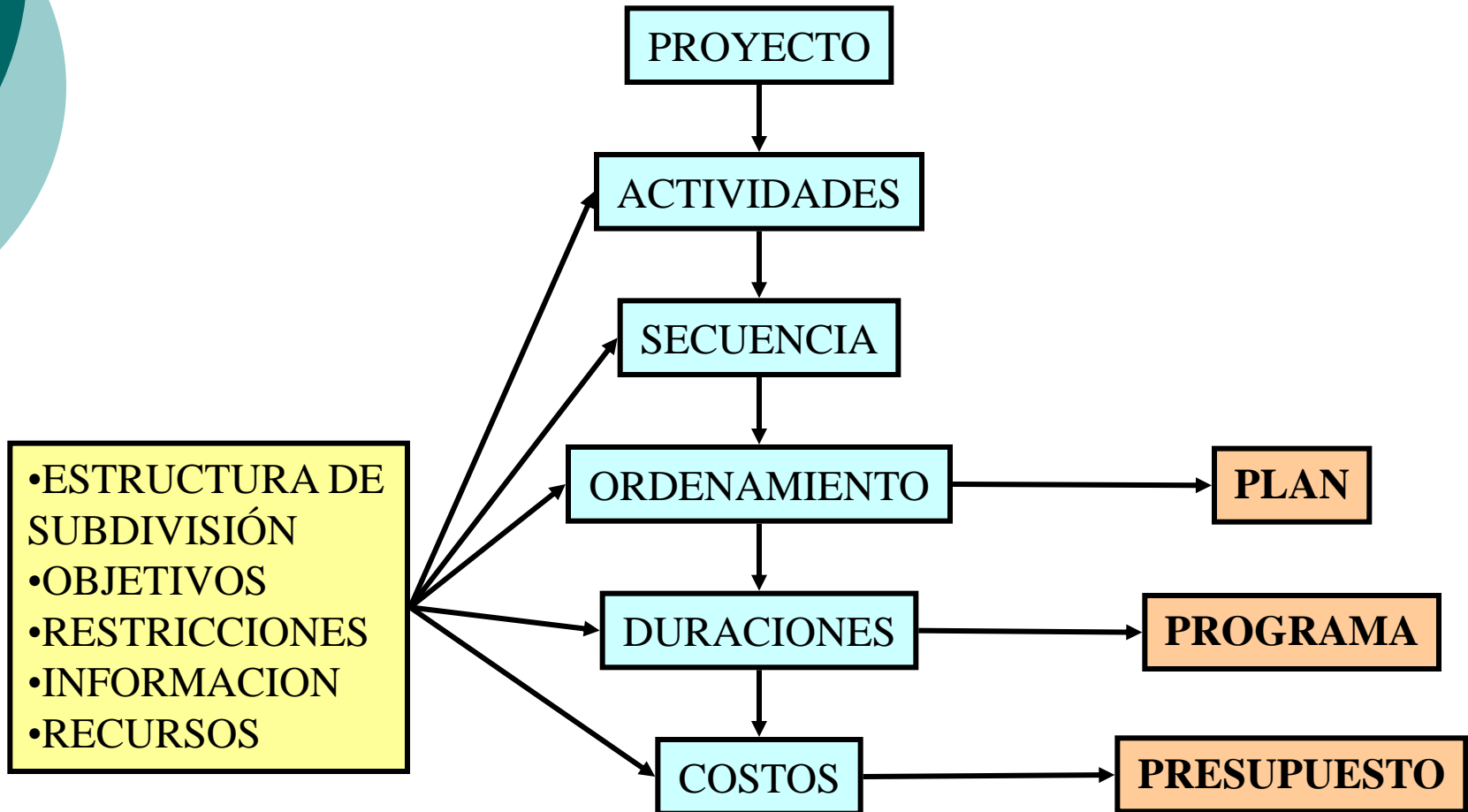
Planificación



Niveles de la planificación



Operacionalizando la planificación





Resumen

Ventajas del enfoque de proyecto

- Administrador del proyecto, provee un elemento fundamental de integración.
- Facilita el desarrollo de sistemas o productos complejos en un período específico de tiempo.
- El proyecto puede ser operado como una unidad financieramente independiente.
- Componentes, sistemas y subsistemas pueden desarrollarse en forma paralela.

Ventajas del enfoque de proyecto (2)

- Permite aplicar esquemas de planificación y control distintos a los propios de la empresa.
- Facilita el uso de conocimiento técnico disperso en la empresa.
- El trabajo hacia un objetivo definido bajo un liderazgo apropiado y el desafío tecnológico crean un alto nivel de espíritu de cuerpo.

Desventajas del enfoque de proyecto

- Debilita la organización funcional o departamental, debido a la pérdida de personal.
- Interfiere con las funciones principales de la organización debido a necesidades especiales de los proyectos.
- Diluye los recursos de la empresa.
- Se crean conflictos dentro de la organización.
- Tendencia a la exageración en el uso del esquema para actividades que no lo requieren.

Factores de éxito en proyectos

- Claridad en la misión del proyecto.
- Apoyo de la dirección superior.
- Buena planificación y programación.
- Consultas al cliente e interesados.
- Buen personal y administrador.
- Disponibilidad de tecnología requerida.

Factores de éxito en proyectos (2)

- Aceptación del cliente.
- Seguimiento y retro-alimentación.
- Comunicación apropiada.
- Capacidad de manejar imprevistos.
- Manejo adecuado del entorno del proyecto.

Resumen

- Los proyectos son procesos muy dinámicos.
- Un proyecto necesita que la administración y sus herramientas de comunicación sean efectivas.
- La administración de proyectos es un esfuerzo de equipo, liderado por el administrador del proyecto.
- El equipo de proyecto es un grupo de alto impacto.
- Una administración efectiva requiere sistemas confiables para registrar el pasado y el presente, y para proyectar el futuro.
- El logro de un nivel apropiado de integración es un objetivo esencial de la administración de un proyecto.