



Administración de Proyectos

TIDAP

Noviembre, 2003



Ana María Briseño

Consultor de Procesos

abriseno@itera.com.mx



“This project is extremely important, but it has no budget, no guidelines, no support staff and it’s due tomorrow morning. At last, here’s your chance to really impress everyone!”



OBJETIVO

- Conocer los conceptos de la metodología de Administración de Proyectos
- Establecer los lineamientos en el uso de la práctica de Administración de Proyectos
- Identificar las actividades críticas de la Administración de Proyectos
- Establecer el primer nivel de competencias en Administración de Proyectos



ANA MARIA BRISEÑO GARCIA

Egresada de la carrera de *Ingeniero en Computación* por la Universidad Nacional Autónoma de México en 1989.

Diplomado en *Mercadotecnia* que ofrece el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y *Maestría en Tecnologías de Información y Administración* en esta misma institución en 1998.

En 1997, obtuvo un doble grado de maestría con la “*Mastère Spécialisé en Réseaux et Systèmes d’Information pour les Entreprises*” que ofrece la Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne, en Rennes Francia.

Experiencia en desarrollo de sistemas de aproximadamente 15 años

Experiencia en utilización e implementación de metodologías de *Administración de Proyectos, Administración de Requerimientos, Ciclos de Vida del Software, Cambio Organizacional y de Modelos de Calidad como ISO9000, SW-CMM y SW/SE-CMMI*, en diferentes organizaciones como Banco Nacional de México, IBM de México, Andersen Consulting, EDS México, Motorola SDC.

Actualmente, Consultor de Procesos en Itera-Rational, con soporte en la implementación de procesos de mejora para el desarrollo de software.



CONTENIDO

INTRODUCCION

- Situación Actual del Entorno
- Fundamentos
- Etapas de la Administración de Proyectos
- Metodología de Administración de Proyectos

COMPONENTES

- Administración del Alcance
- Administración de la Calidad
- Administración de los Recursos
- Administración del Tiempo
- Administración de los Riesgos
- Administración de la Comunicación
- Administración del Adquisiciones (Contrato)
- Administración de las Finanzas
- Administración de la Integración
- Relación con el Cliente

CONCLUSIONES

- Elaboración del Plan del Proyecto
- Responsabilidades de los Líderes
- Beneficios y Desventajas
- Consecuencias
- Web Sites



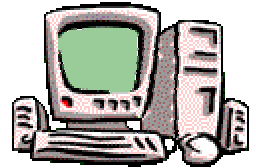


SITUACIÓN ACTUAL DEL ENTORNO



- Por cada *6 nuevos* sistemas de software de gran escala que son puestos en operación, otros *2 son cancelados*.

- **75%** de los sistemas grandes tienen fallas de operación, o **no funcionan** como se esperaba o **no se usan**.



- El **50%** de los proyectos de desarrollo de software **sobrepasan su calendario en más de la mitad del tiempo**.



Software's Chronic Crisis
 W. Wayt Gibbs
 Scientific American, Sept. 94



SITUACIÓN ACTUAL DEL ENTORNO

- Las compañías y las agencias de gobierno de Estados Unidos *gastan \$81 mil millones en proyectos de software cancelados.*



• **52.7%** de los proyectos *sobrepasan* su *costo inicial* estimado en **189%**.

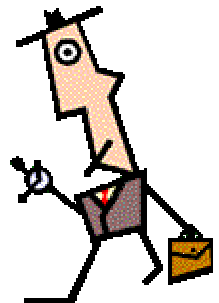
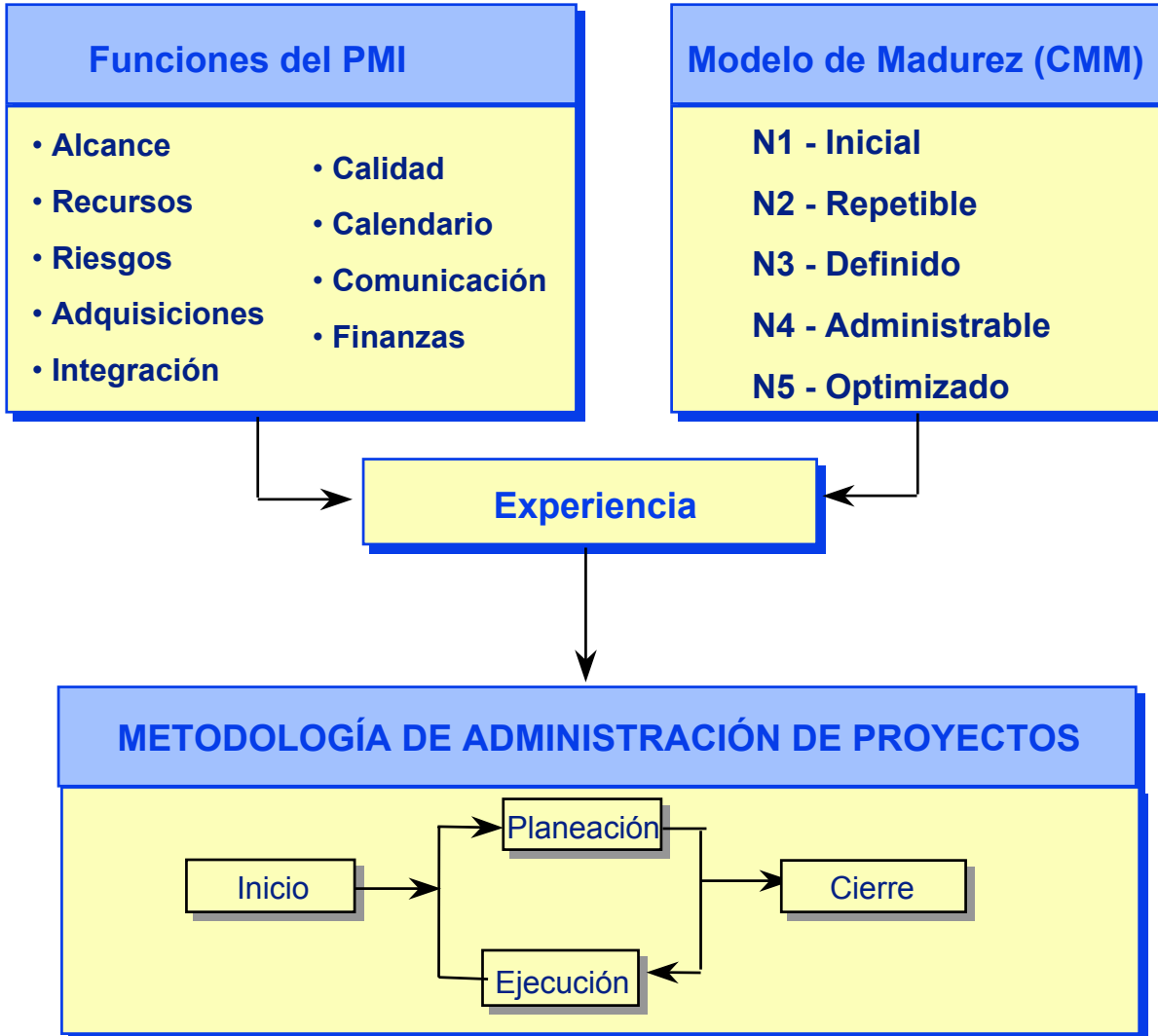
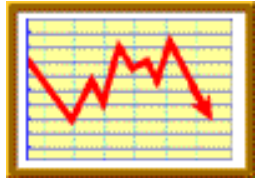
• **31.1%** de los proyectos son *cancelados antes de que sean terminados.*



Creating CHAOS
Jim Johnson
American Programmer, July '95



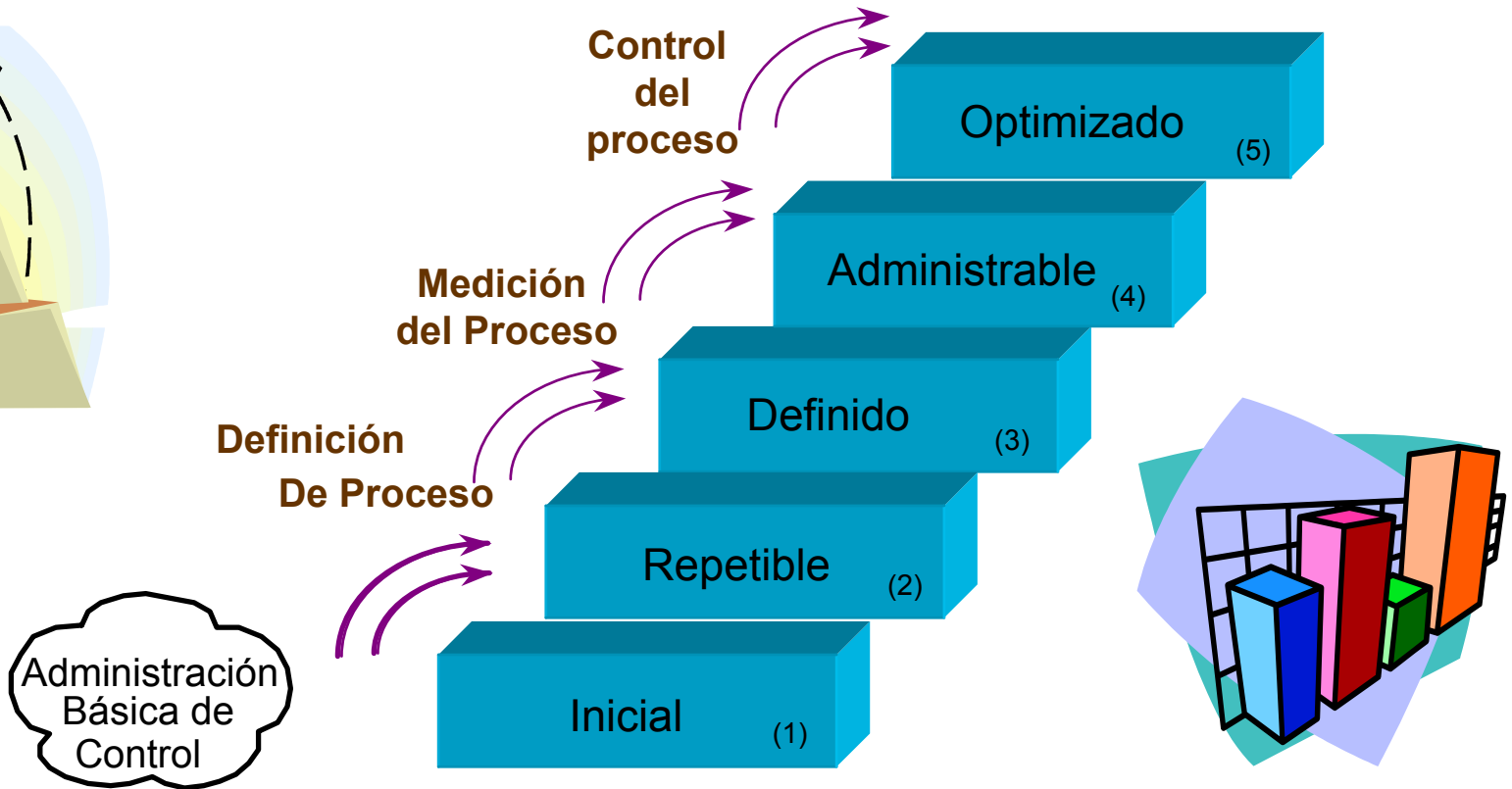
FUNDAMENTOS DE LA METODOLOGIA





MODELO DE MADUREZ

La aplicación de conceptos de *administración de procesos y mejora de calidad* para el *desarrollo y mantenimiento de sistemas*





CONCEPTOS



Proyecto

Cualquier esfuerzo **temporal** que se lleva a cabo para crear un producto o servicio **único** que tiene un *plan y productos a entregar*, que tiene **restricciones** de compromisos de **tiempo**, requerimientos de **recursos** y limitaciones de **presupuesto** y que puede ser definido por una serie de actividades concurrentes.

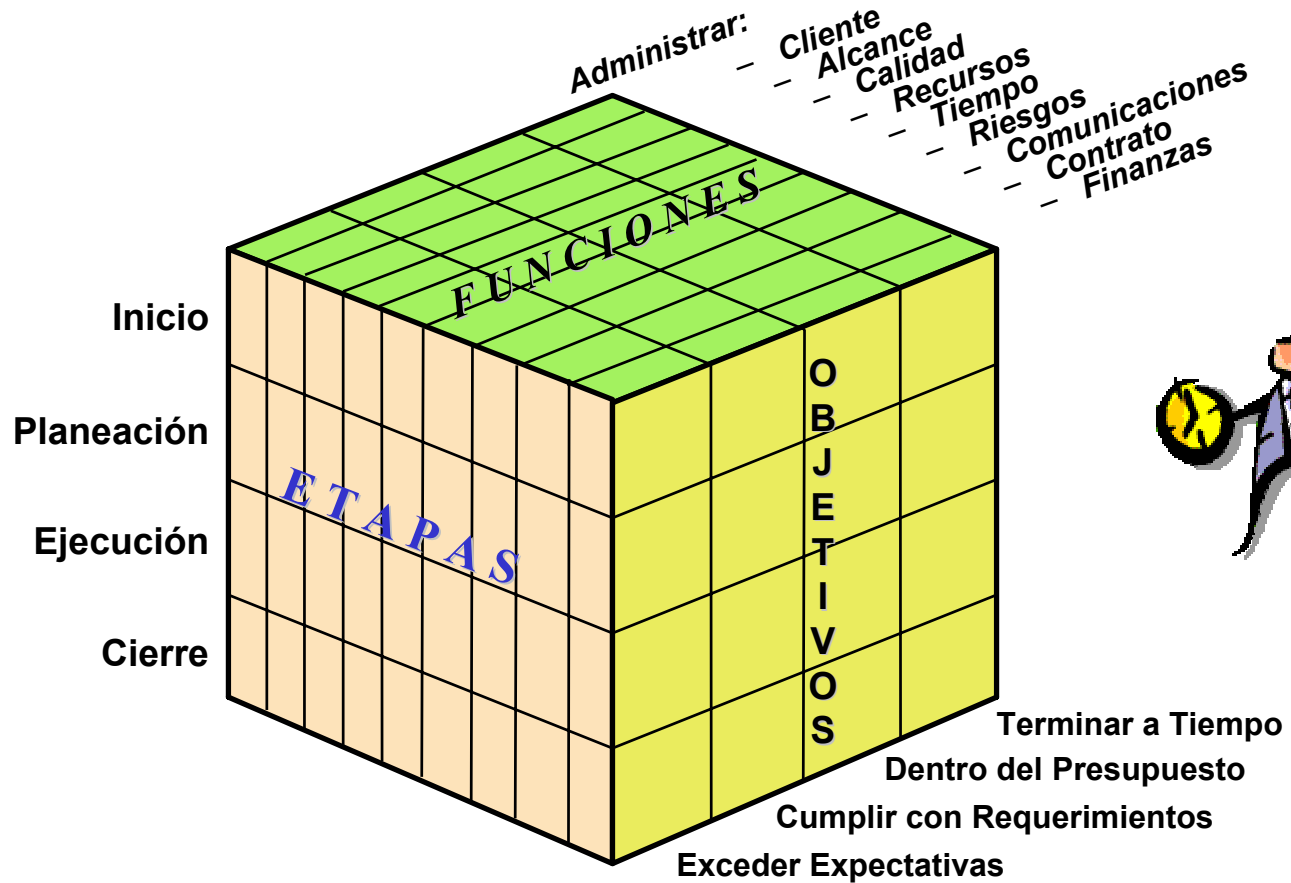


Administración de Proyectos

Aplicación de **conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas** a las actividades del proyecto para cumplir con los requerimientos del proyecto.



METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS





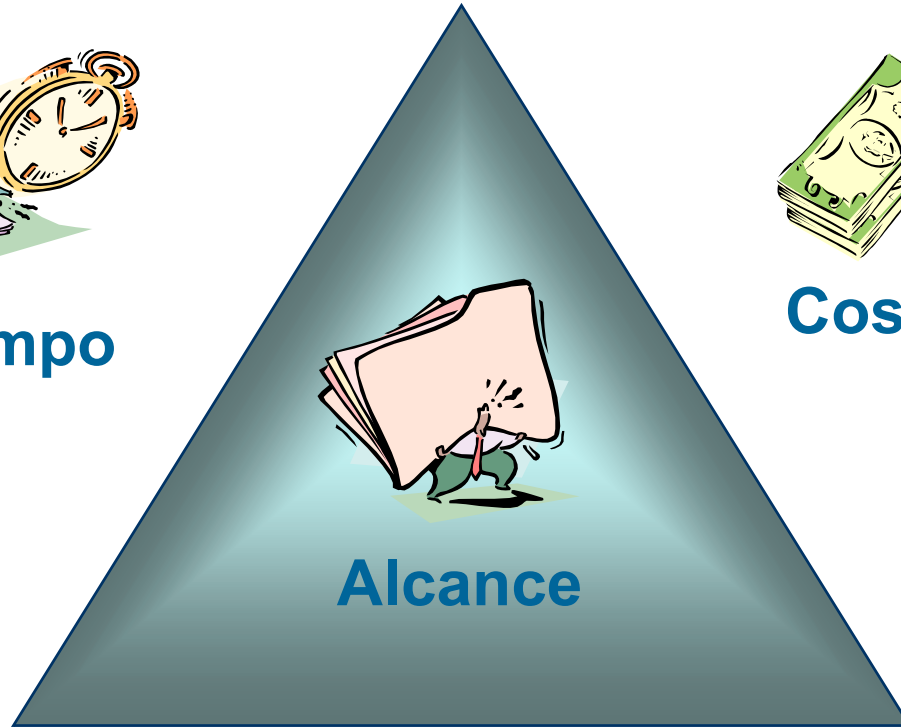
UN PROYECTO BALANCEADO



Tiempo



Costo



Alcance



Calidad





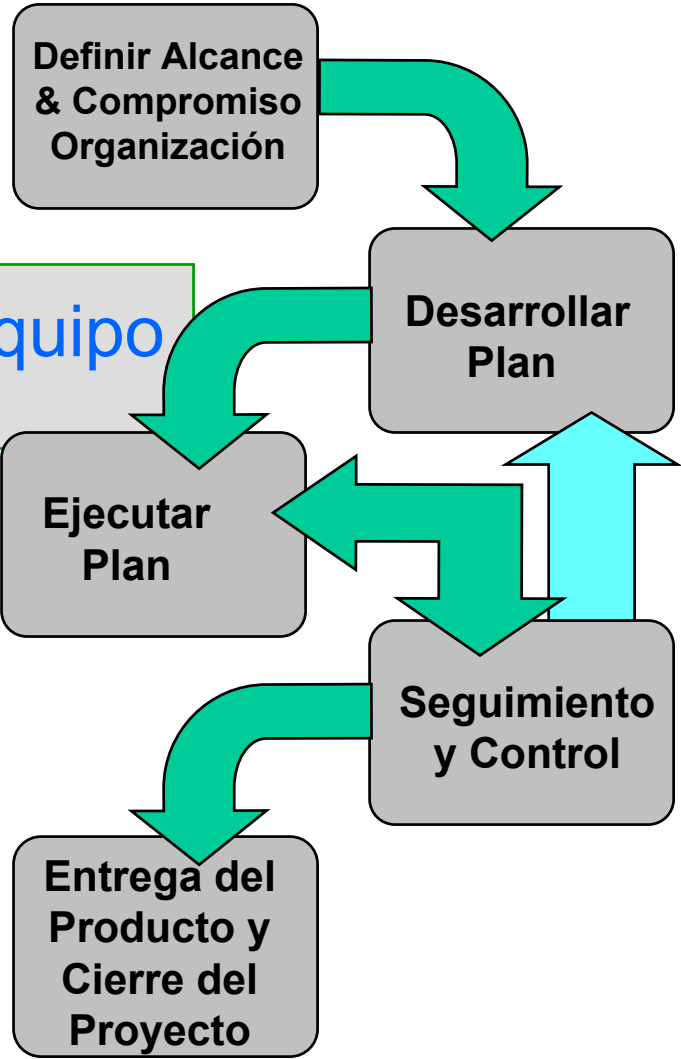
PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Inicio y Arranque

Planeación y Formación del Equipo

Ejecución del Proyecto

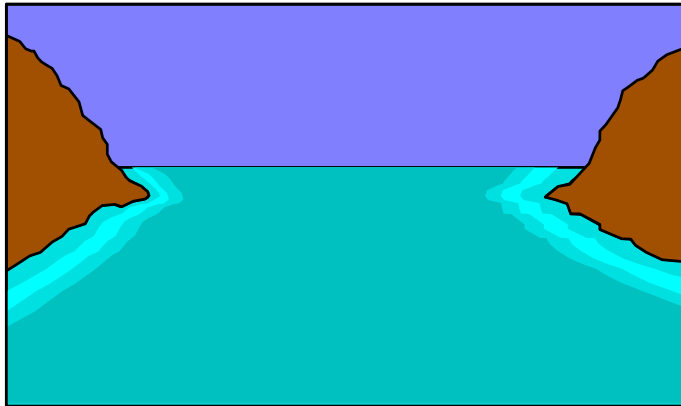
Entrega, Cierre y Soporte



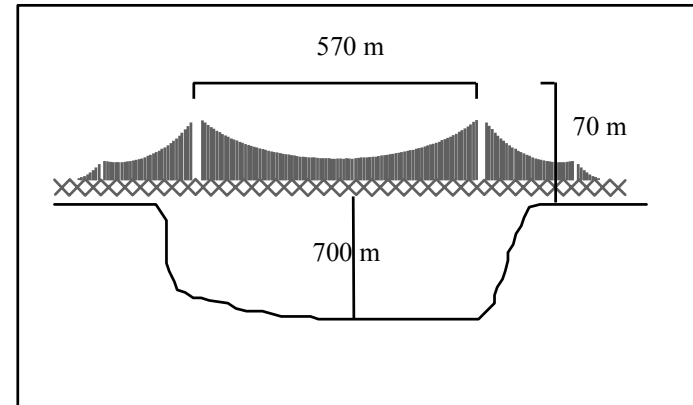


CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS ETAPAS DE ADM. PROYECTOS

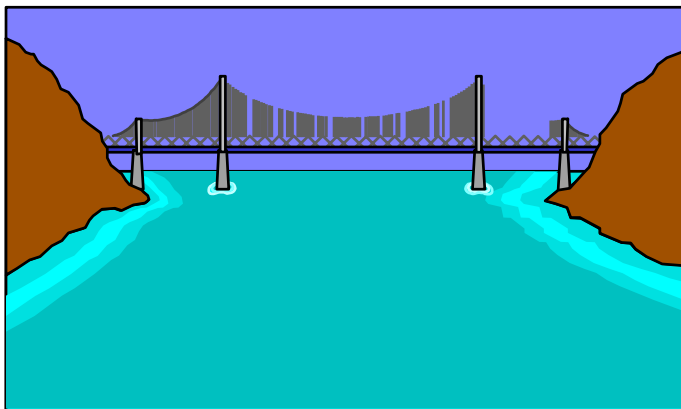
INICIO



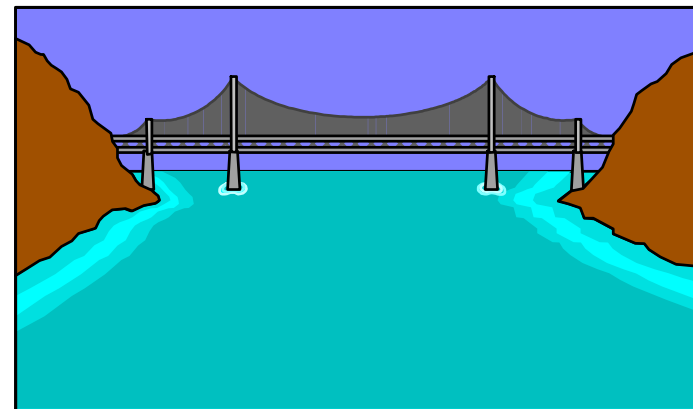
PLANEACION

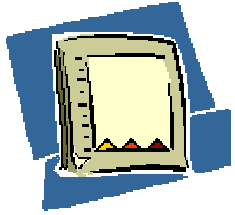


EJECUCION

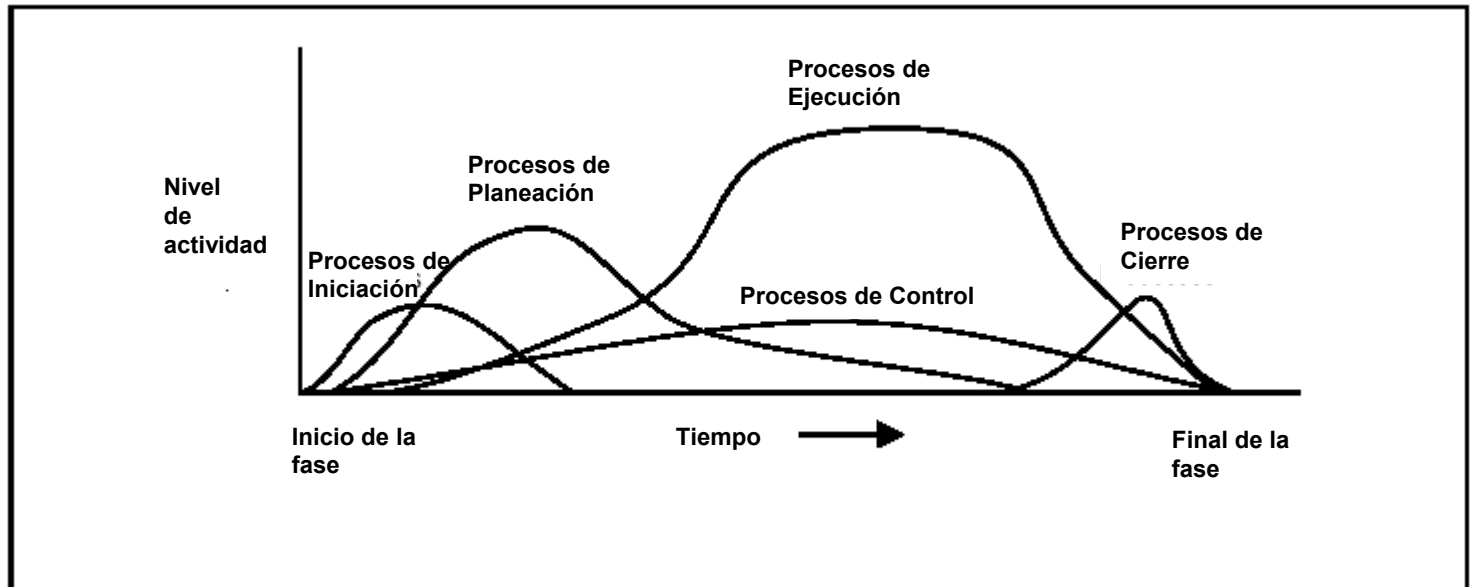


CIERRE



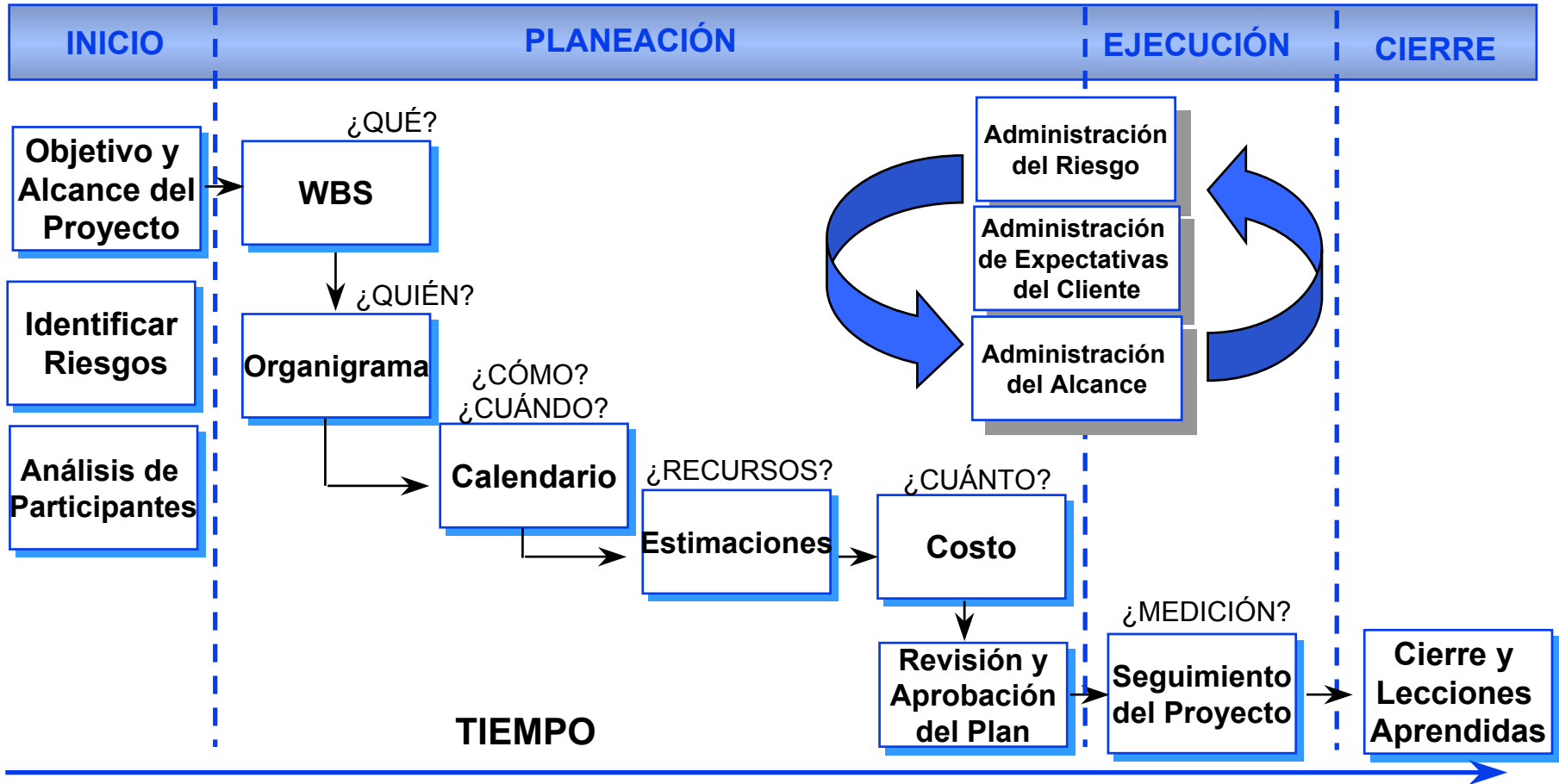


NIVEL DE ACTIVIDAD DE LOS PROCESOS DURANTE UNA FASE



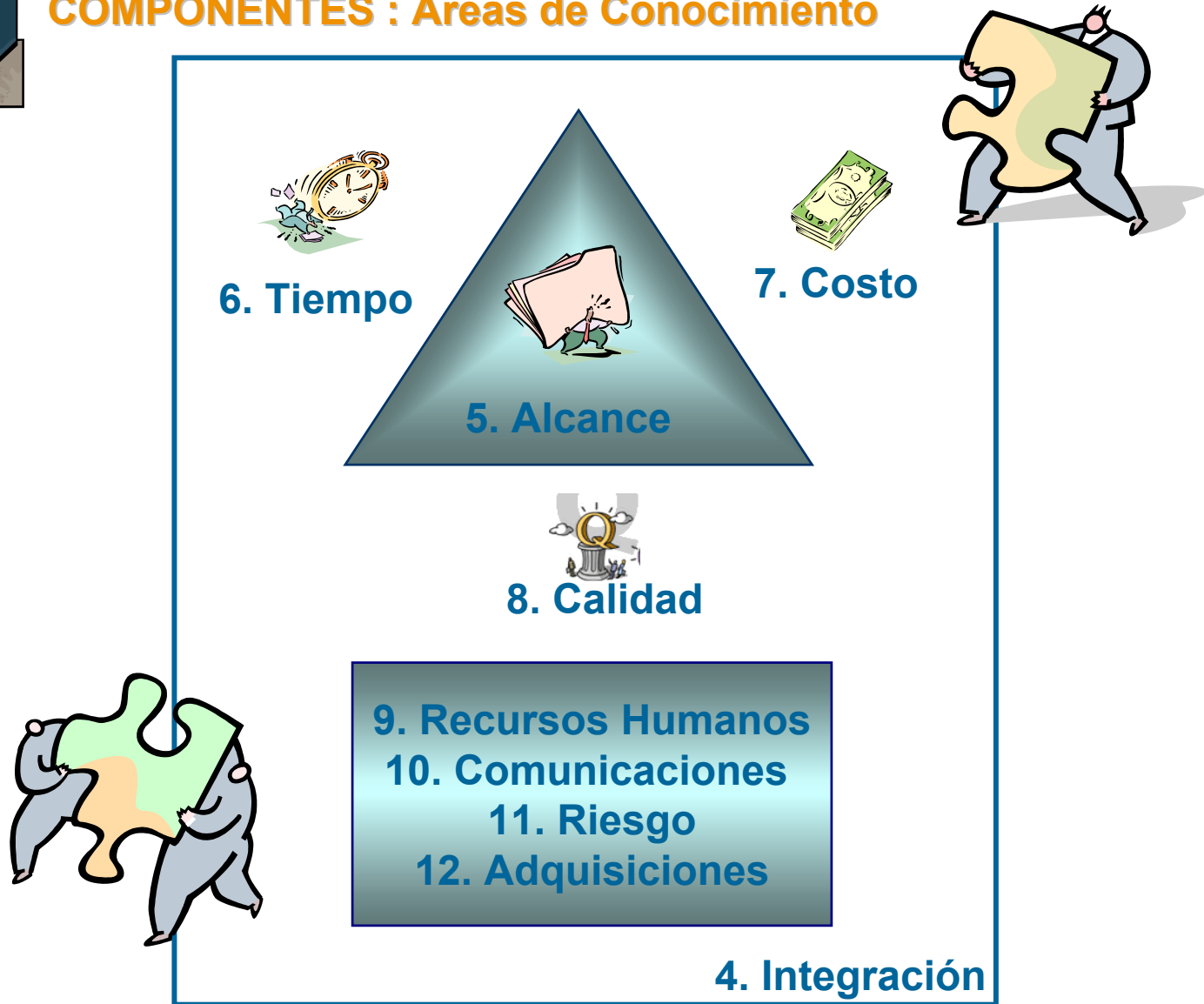


ETAPAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS





COMPONENTES : Áreas de Conocimiento



Alcance



**“I haven’t read your proposal yet, Bob,
but I already have some great ideas
on how to improve it.”**

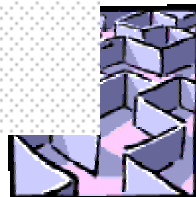
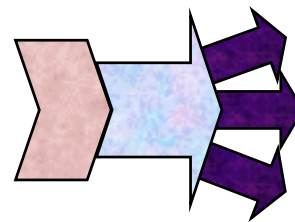


ADMINISTRACIÓN DEL ALCANCE



Proceso de definición para estructurar y subdividir el trabajo en tareas manejables. La definición del alcance se utiliza para seleccionar el enfoque más adecuado y estimar el costo y fecha de terminación, evaluando el impacto de cambios potenciales del alcance en el calendario, presupuesto, requerimientos y satisfacción del cliente.

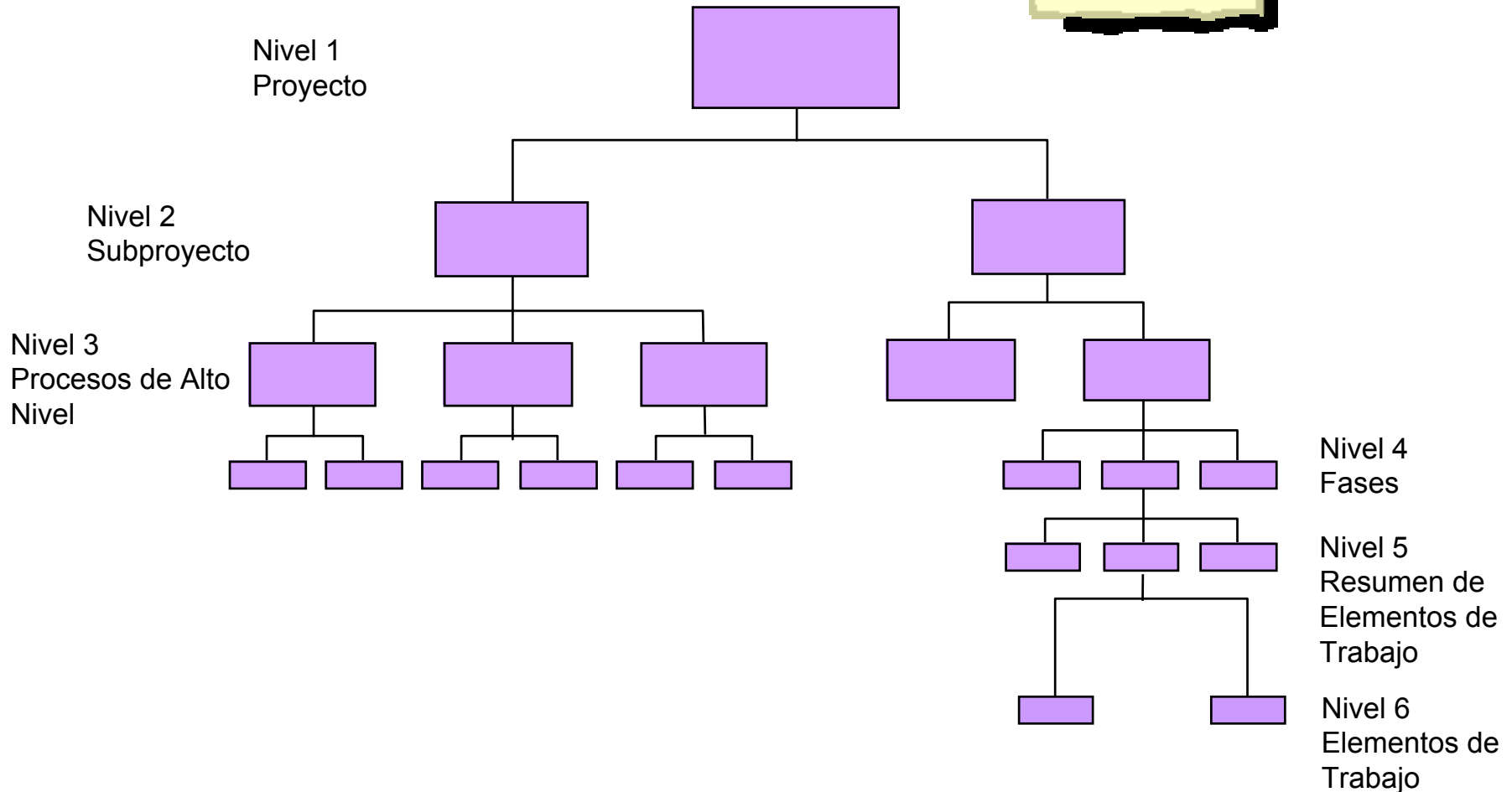
- Delimitar el alcance del proyecto
- Desarrollar el Diagrama de Descomposición Funcional (WBS)
- Administrar los cambios
- Resolver los pendientes
- Identificar requerimientos específicos



- Oportunidad de Negocio
- Resumen del Proyecto
- Definición del Alcance
- Documentación de Requerimientos
- WBS
- Solicitud de Cambio
- Bitácora de Cambios
- Forma de Pendientes
- Bitácora de Pendientes



WBS, Diagrama de Descomposición





“We were way ahead of schedule, so we revised the schedule. Now we’re way behind schedule because we lost too much time revising the schedule. What we need is a schedule to help us revise our schedules on schedule.”

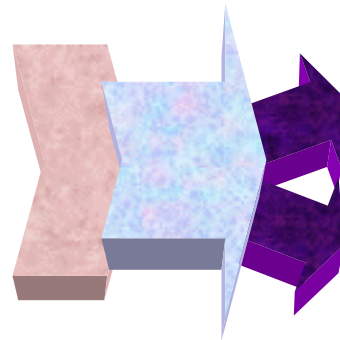


ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO (CALENDARIO)

Proceso para el desarrollo de fechas meta de inicio y terminación para los elementos identificados en la administración de alcance. Estas fechas están basadas en el esfuerzo requerido para completar las tareas, las relaciones entre ellas y la disponibilidad de los recursos para ejecutarlas. El calendario se utiliza para comunicar a los miembros del equipo y al cliente cuando se realizarán las tareas y cuando estarán disponibles los entregables.



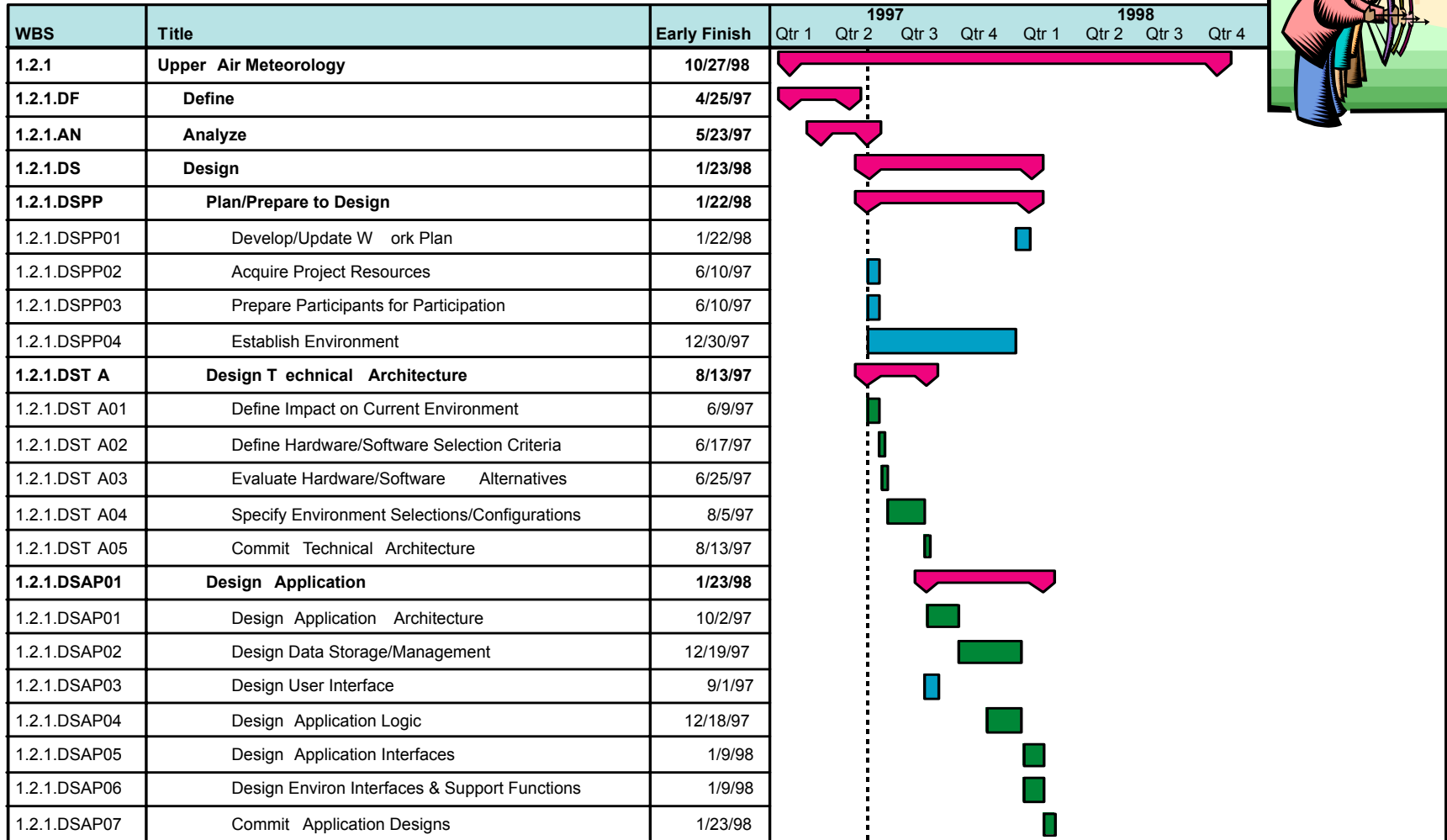
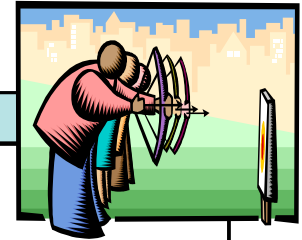
- **Desarrollar el Calendario del Proyecto**
 - Definición de actividades
 - Secuenciación
 - Estimación
- **Monitorear el estatus del Calendario**



- **Calendario Baseline del Proyecto**
- **Calendario Real del Proyecto**



PLAN DE TRABAJO





“Our company lost 900 million dollars last quarter. Your job is to make this look like the best thing that ever happened to us.”

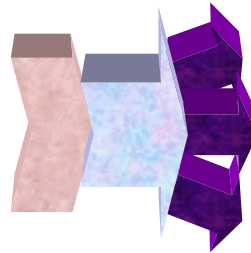


ADMINISTRACIÓN DE LAS FINANZAS



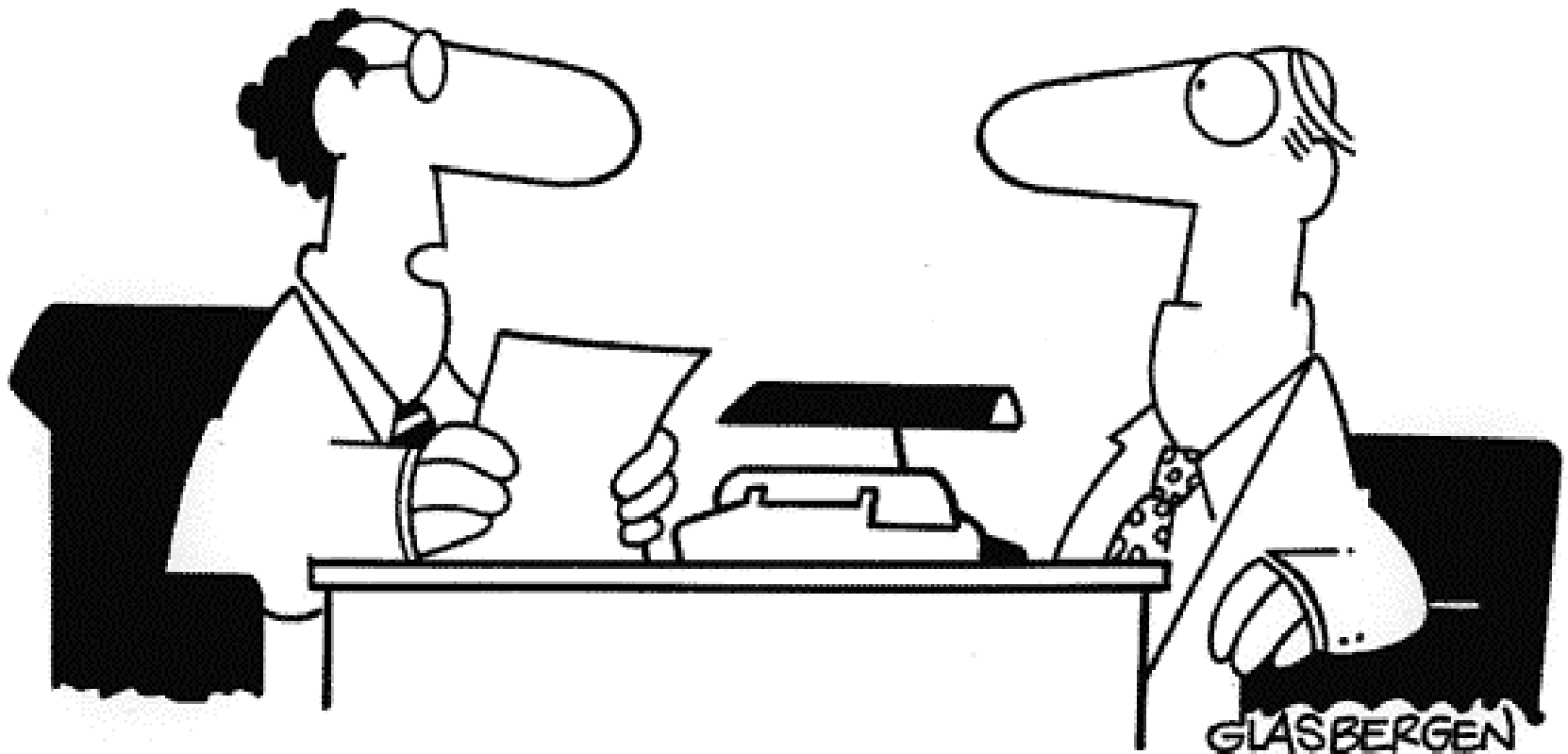
La infraestructura financiera es establecida para dar soporte a la estimación, pronósticos, presupuestos y monitoreo monetario del proyecto, asegurando que el proyecto es terminado dentro del presupuesto aprobado.

- Revisión de la propuesta
- Implantación del Sistema de Control Financiero
- Establecer el presupuesto baseline



- Estrategia Financiera
- Sistema de Control Financiero
- Presupuesto Baseline



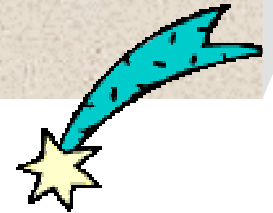


“The bad news is, you do less work than anyone in this office. The good news is, you make the fewest mistakes.”

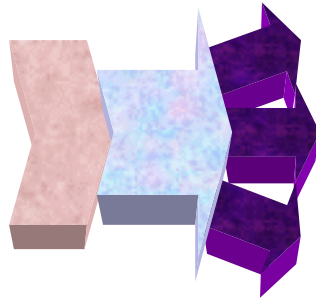


ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

Proceso de definición de las inspecciones y revisiones para asegurar que el proyecto está aplicando efectivamente las prácticas de administración de proyectos, para satisfacer las necesidades para las cuales el proyecto es llevado a cabo. Proporciona los puntos de control y resultados que direccionan el enfoque continuo de despliegue y mejora de los procesos de administración.



- . Planeación de la Calidad
- . Definir los procesos de mejora y aseguramiento de calidad
- . Desarrollar y ejecutar los planes de prueba para el control de la calidad



. Plan de Aseguramiento de Calidad

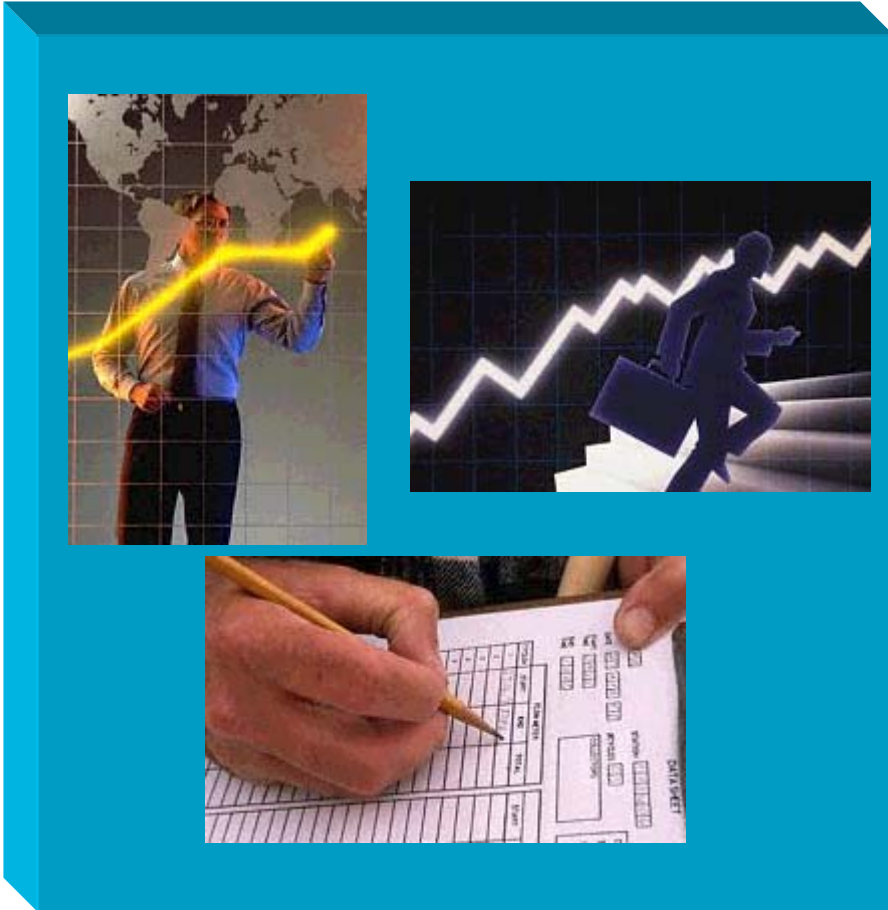
- . Diagnóstico del Proyecto
- . Criterios de Aceptación
- . Criterios de Auditoría de QA por fase
- . Lista de Identificación de Defectos del Proceso
- . Plan de Mejora del Proceso
- . Plan y Casos de Pruebas
- . Reporte de Seguimiento del Plan de Pruebas

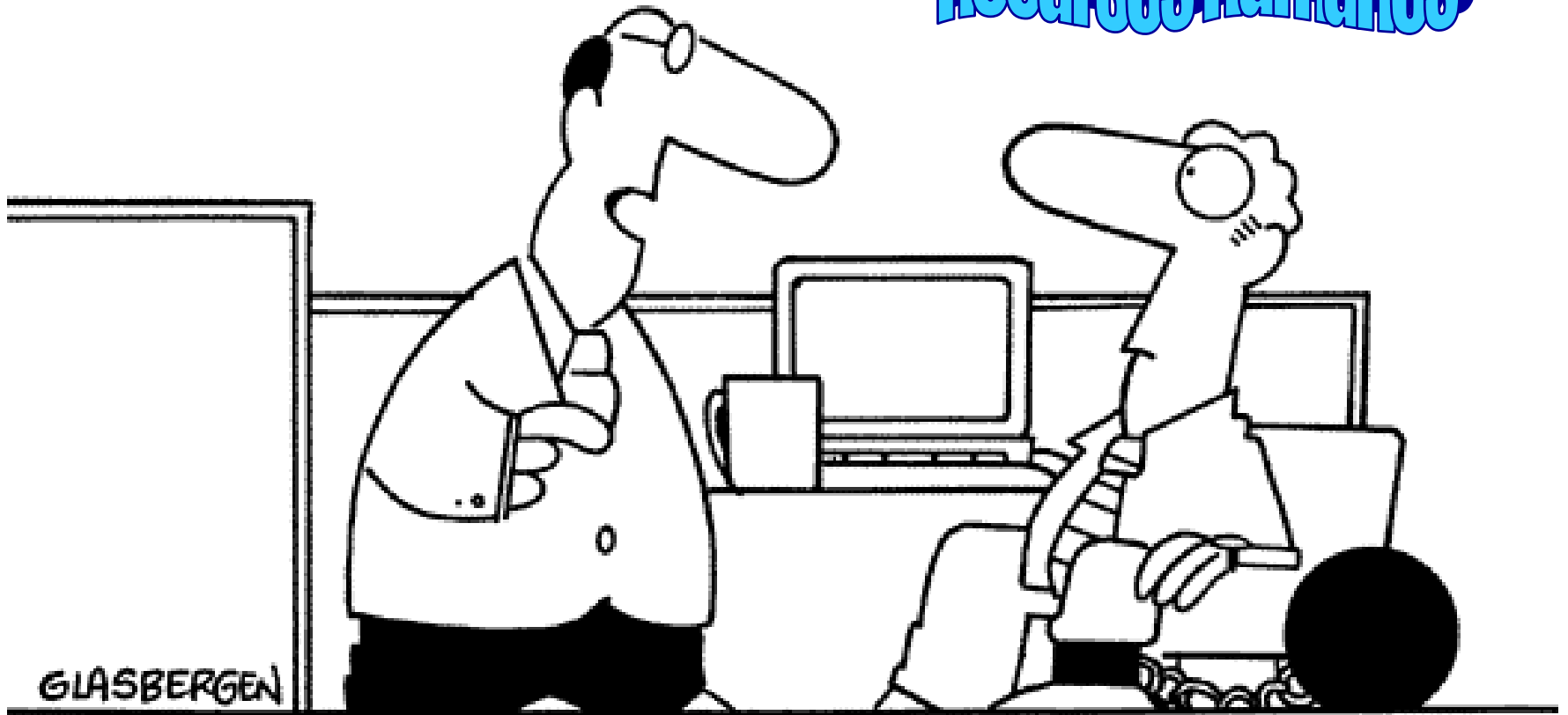


Calidad

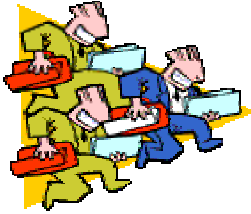


-  *Métricas*
-  *Pruebas*
-  *Auditorías*

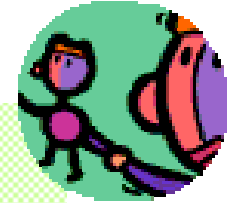




**“It’s an ergonomic ankle support,
designed to help you be more productive.”**



ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

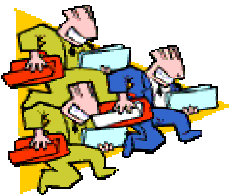


Describe los procesos necesarios para asegurar que se realiza el uso más efectivo del personal involucrado en el proyecto. Los miembros del equipo son entrenados, motivados y dirigidos para desempeñar con éxito sus labores asignadas.



- Estimación de los recursos del proyecto
- Planeación de los recursos humanos
- Monitoreo del esfuerzo
- Desarrollo del equipo de personal

- Registro de Estimaciones
- Lista de Restricciones y Consideraciones
- Plan de Recursos Humanos
- Matriz de Roles y Responsabilidades



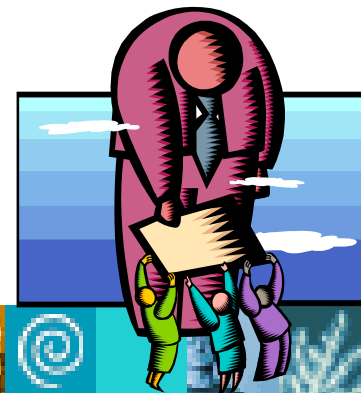
MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

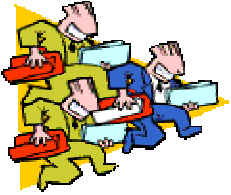
Participantes del Proyecto

Elementos de Trabajo	Project Manager	Project Team Leader	Project Team Member	Project Technical Lead	Account Manager	Business Relations Specialist	SE Supervisor	SE Manager	Project Owner	Customer Team Member
Establish project team.	R	S			A					S
Create project workbook.	A	R	S	S		S				S
Develop project plan.	R	R	S	S	C	S	S	S	A	S
Establish customer relationship.	R	S	S	S	S	S				S
Outline project scope.	R	S	S	S	C	S	S		A	S
Set up project management environment.	R	S	S		A		C	C		
Establish configuration management process.	A	R	S	S			S	S	S	
Determine financial procedures.	R	R			A				S	S
Identify project risk.	R	S	S	S	I	S	R	R	R	S
Announce project.	R				A				S	S
Review project plan.	R	S	S	S		S	S	S		S

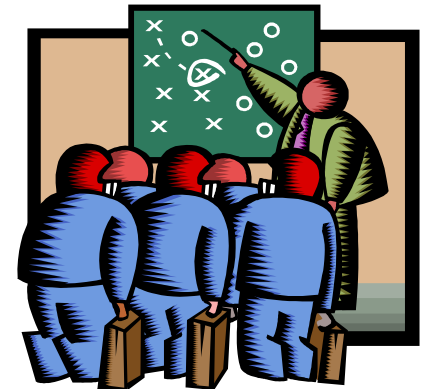
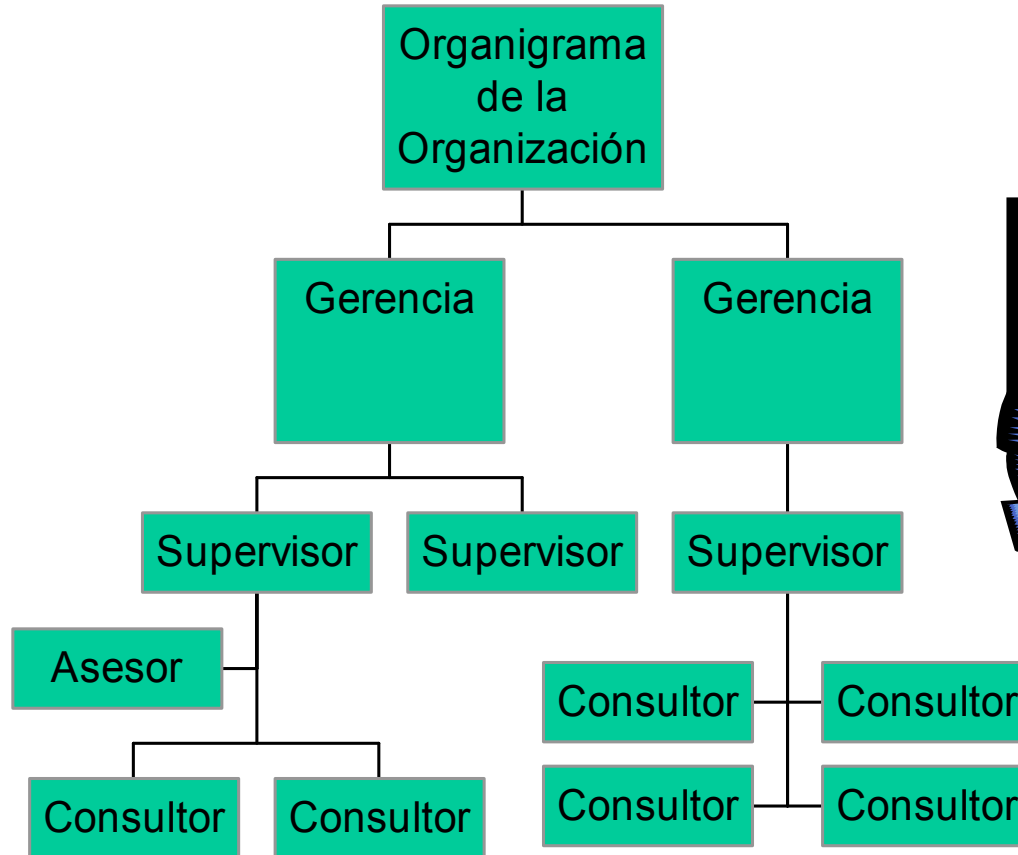
Clave

- R = Responsible for the process
- A = Approves/accepts the deliverables from the process
- S = Supports steps in the production of the deliverables
- I = Needs information about the status and content of the deliverables
- C = Provides consultation for inputs, information, or contributory deliverables





ORGANIGRAMA



Comunicación



“The last thing I remember, I was sitting in a staff meeting. Apparently, I died from boredom.”



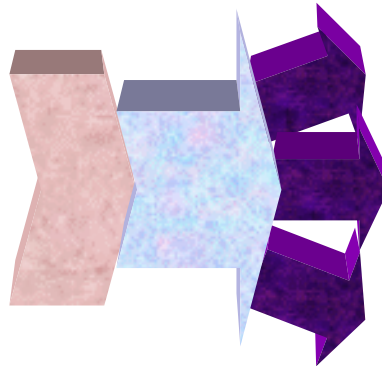
ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNICACIÓN



Es el proceso utilizado para determinar que tipo de información enviar, a quien mandarla, cuando o que tan frecuentemente y como manejarla o formatearla para que sea efectiva. Se deben monitorear continuamente las actividades de comunicación para asegurarse que el proceso está establecido y es mantenido de manera efectiva. Su foco principal es establecer y mantener expectativas comunes de las prácticas de administración.



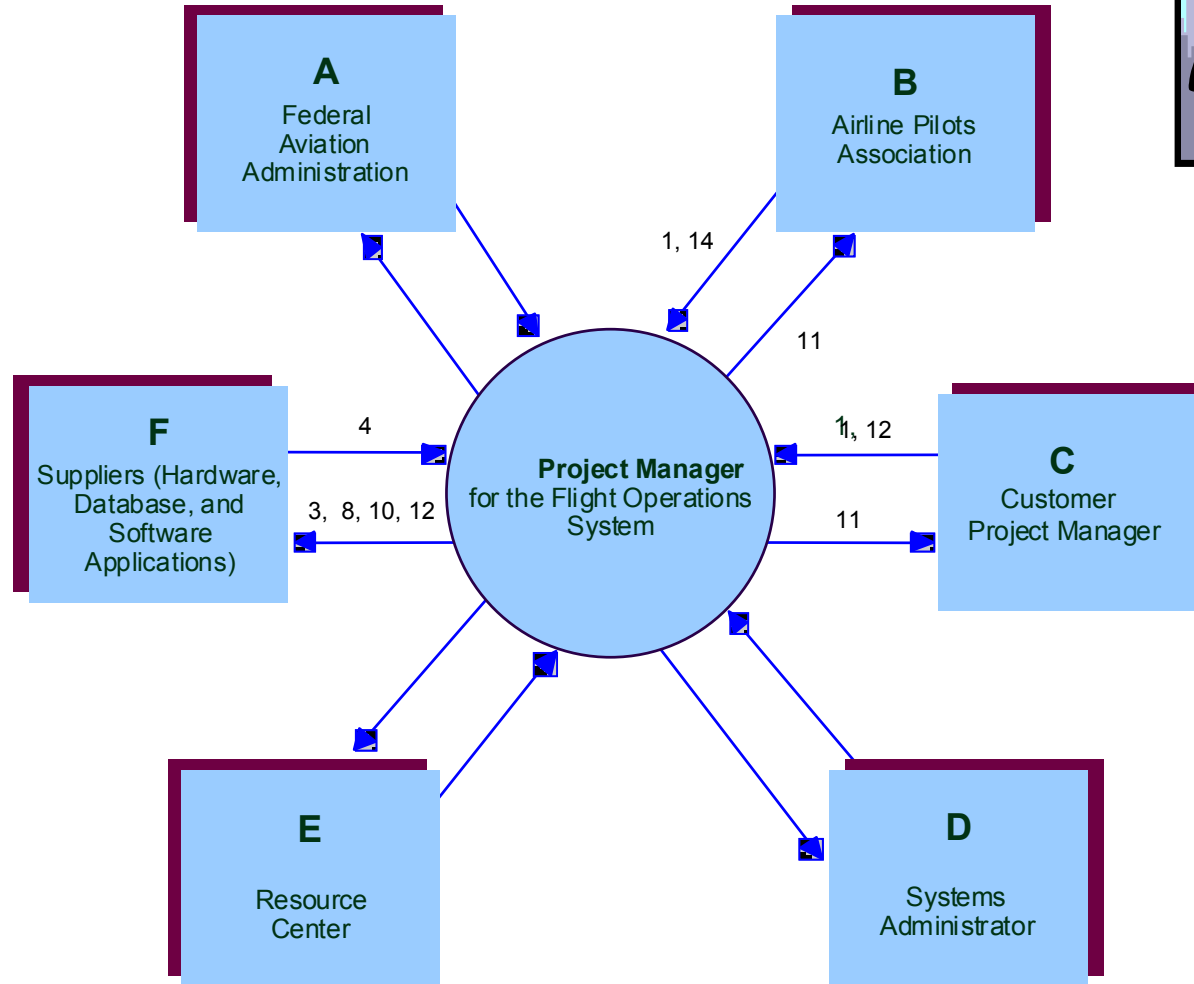
- Desarrollar planes de comunicación
- Documentar las decisiones de los proyectos
- Reportar el estatus del proyecto
- Cierre del proyecto



- Mapa de Comunicación
- Plan de Comunicación
- Boletines de Decisiones de Negocio
- Bitácora de Boletines de Decisiones de Negocio
- Agendas
- Minutas
- Reportes de Estatus

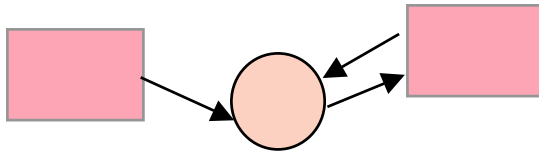


MAPA DE COMUNICACIÓN





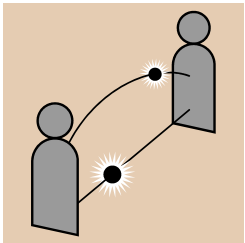
ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN



Mapa de Comunicación

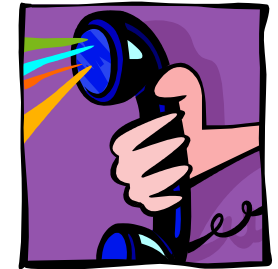
Lista de Contactos

Name	Role	Telephone	Pager	Fax	VME	Address	Electronic Mail
Ed Martin	EDS Project Manager	(810) 556-3333 [8-447]	N/A	(810) 556-9999 [8-447]	(810) 236-2222 Box 12345	1111 Anymore Street MS 987 Utica, MI 48111 U.S.A.	EMARTI01@AHIPC1J
Steven Smith	Customer Project Manager	(810) 556-1234 [8-447]	(810) 266-5195	(810) 556-2222 [8-447]	N/A	1111 Anymore Street MS 677 Utica, MI 48111 U.S.A.	SSMITH11@AHIPC1J



Plan de Comunicación

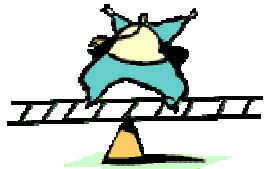
Communication Item	Description	Purpose	Frequency and Location	Media	Audience	Responsibility	Distribution	Origin Date	Estimated Quantity and Cost
Meeting Minutes	areas/presentations, persons responsible for presentations, action items, next meeting	For monthly project meetings		formal review of meetings from previous meeting	team members, customers	leader			
Issues Documentation	Issues ID, creation date, description, person responsible, status, status date	To track all issues related to project	Monthly (as required) during project meetings	Paper	Project team	Project leader	Project leader	09/94	as required
Action Items Documentation	Action ID, creation date, description, person responsible, status, status date	For all action items tracked by project	Monthly (as required) during project meetings	Office V ision	Project team	Project leader	Project leader	09/94	as required
Project Informational Presentations	Presentations	All information related to the project	As required	Formal presentation	Individuals interested in the project	Project leader	Project leader	09/94	as required



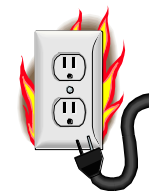


Riesgos
riesgos

**Things They Never Taught You In Business School #110:
If a cold call changes to a hot prospect too quickly,
it may create a storm front resulting in severe thunder
showers, hail, strong winds and even tornadoes.**

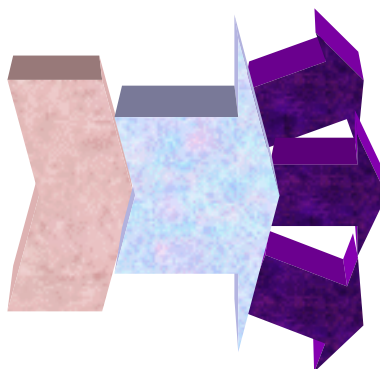


ADMINISTRACIÓN DE LOS RIESGOS

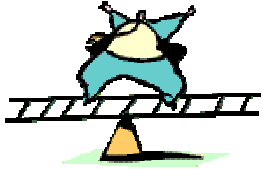


Identificación y evaluación sistemática de los factores de riesgo de un proyecto y la planeación subsecuente para mitigar, aceptar o transferir estos factores de riesgo. Los riesgos del proyecto son reducidos tomando acciones para prevenir el riesgo decrementando las incertidumbres o consecuencias relativas o por transferir el riesgo a un tercero. Reducir los riesgos incrementa la probabilidad de éxito del proyecto.

- Conducir una evaluación de riesgos
- Planear la administración de los riesgos



- Evaluación de Riesgos a Alto Nivel
- Lista de Identificación de Riesgos
- Plan de Administración de Riesgos



EVALUACIÓN DE RIESGOS

Criterio de Aseguramiento de Riesgos			
Atributo del Proyecto	Bajo	Medio	Alto
Tamaño	Menos de 10,000 líneas de código	De 10,000 a 100,000 líneas de código	Más de 100,000 líneas de código
Esfuerzo	Menos de un año-hombre	De uno a diez años-hombre	Más de diez años-hombre
Costo	Menos de \$100,000 USD	De \$100,000 a \$1,000,000 USD	Más de \$1,000,000 USD
Estructura	Proceso de negocio bien documentado, completo y concreto	Proceso de negocio vago, incompleto, y no documentado	Proceso de negocio no definido; información no disponible
Tecnología	Sistemas de hardware/software existentes; requieren de modificaciones menores o no requieren de ellas.	Modificaciones mayores son requeridas para sistemas de software o hardware o ambos	Software en estado de arte se requieren
Impacto	Poco impacto a la empresa, fuera del proyecto inmediato del cliente o la protección a la información del cliente.	El impacto afecta a varias organizaciones en la empresa o la protección de la información del cliente.	Puntos esenciales del proyecto dirigidos hacia la estrategia de la compañía o alto impacto en la protección de la información



Adquisiciones (Contrato)



“Why are you complaining? You seem to be adjusting very well to your smaller cubicle!”

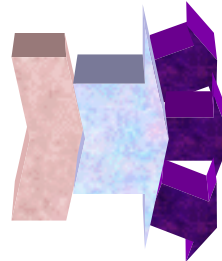


ADMINISTRACIÓN DE LAS ADQUISICIONES (CONTRATO)



Proceso para crear y determinar los procedimientos de adquisición, utilización y reubicación efectiva de los recursos (humanos y materiales) para proporcionar un servicio de calidad a los clientes. Verifican que el proveedor del servicio se adhiera al cumplimiento de los requerimientos legales, de tal forma que se reduzca la exposición legal.

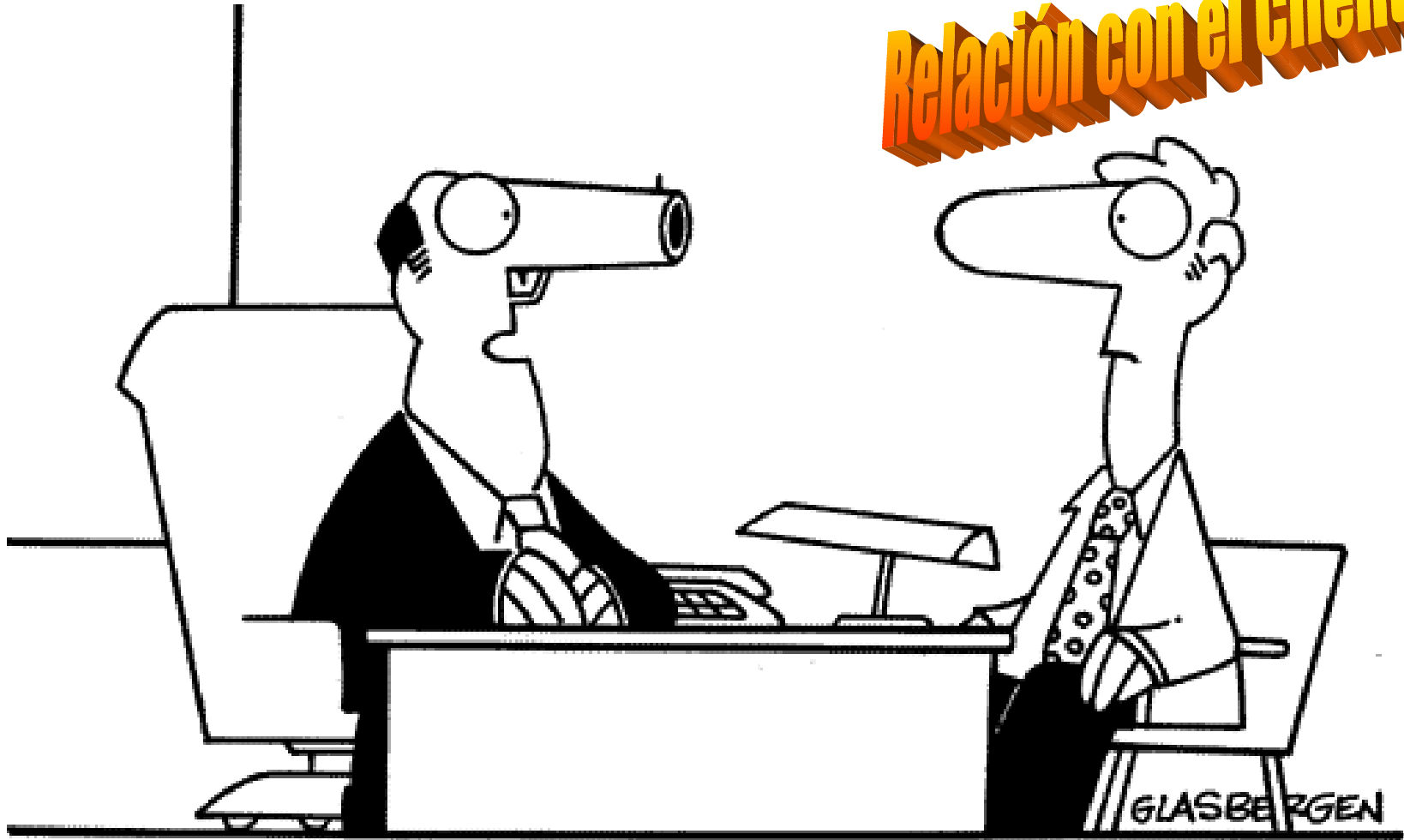
- **Planificación de las adquisiciones y propuestas de solución**
- **Selección de Proveedores**
- **Elaborar Convenios de Servicios y establecer Niveles de Servicio**
- **Seguimiento al cumplimiento de requisitos legales, fiscales y normativos**
- **Verificar condiciones contractuales con usuarios y proveedores**



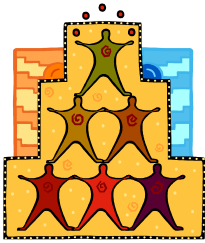
- **Contrato**
- **Convenios de Servicios y Niveles de Servicio**



Relación con el Cliente



“In business, an intimidating facial expression can be a valuable asset.”



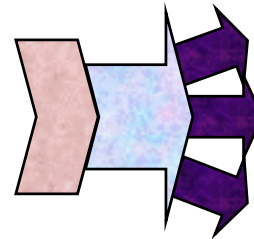
RELACIÓN CON EL CLIENTE



Proceso para establecer una relación de negocios con el cliente que resulte en una sociedad, no sólo en el sentido legal. Mantener una relación de socios mejora la interacción con el cliente en un beneficio mutuo.



- ↻ *Adquirir y analizar la información sobre el negocio del cliente*
- ↻ *Establecer una relación de socios con el cliente*
- ↻ *Obtener el compromiso del cliente*



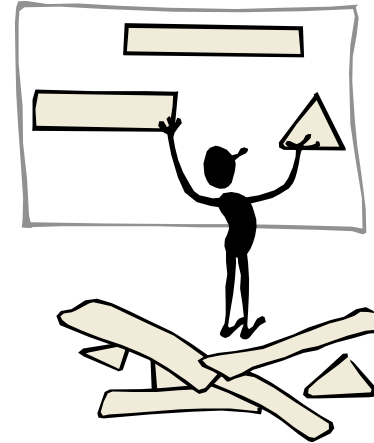
- ↻ *Información de la industria y del negocio del cliente*
- ↻ *Información del ambiente organizacional*
- ↻ *Información del ambiente tecnológico*
- ↻ *Criterios de éxito*
- ↻ *Metodologías del cliente*



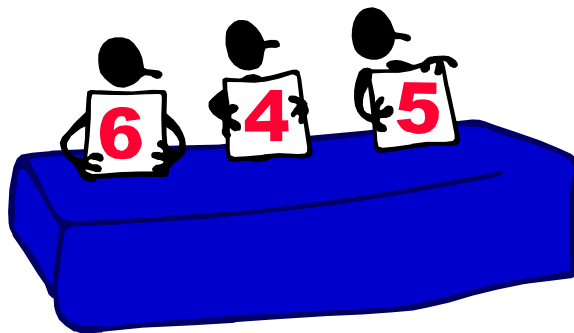
CATEGORÍAS DE INSATISFACCIÓN DEL CLIENTE



Desconocimiento del Criterio de Éxito



Plan Inadecuado



Bajo Desempeño



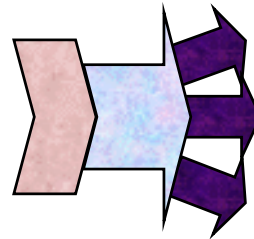
Promesas Irreales



ADMINISTRACIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

Describir los procesos necesarios para asegurar que los diversos elementos del proyectos son coordinados adecuadamente.

- Desarrollo del Plan de Proyecto*
- Ejecución del Plan de Proyecto*
- Control Integral de Cambios*

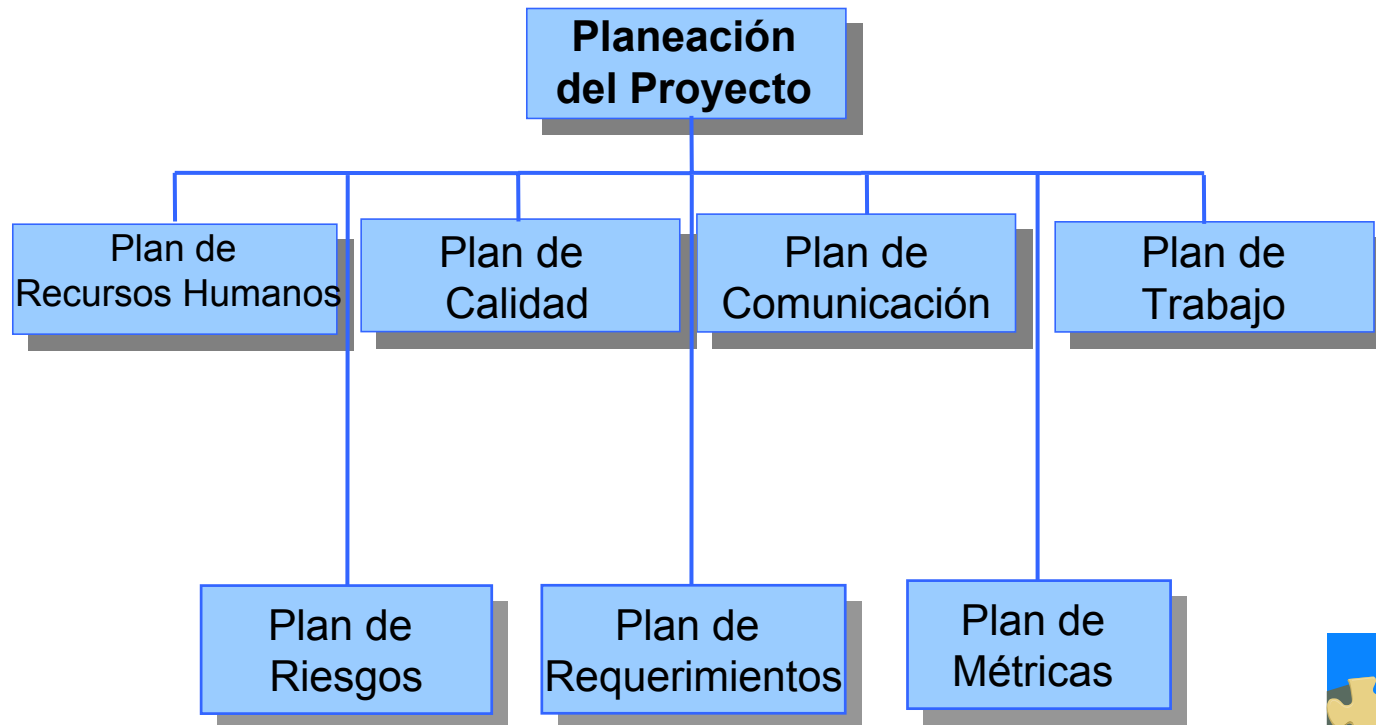
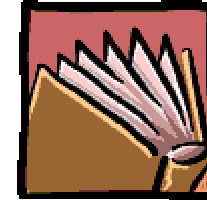


Plan de Proyecto





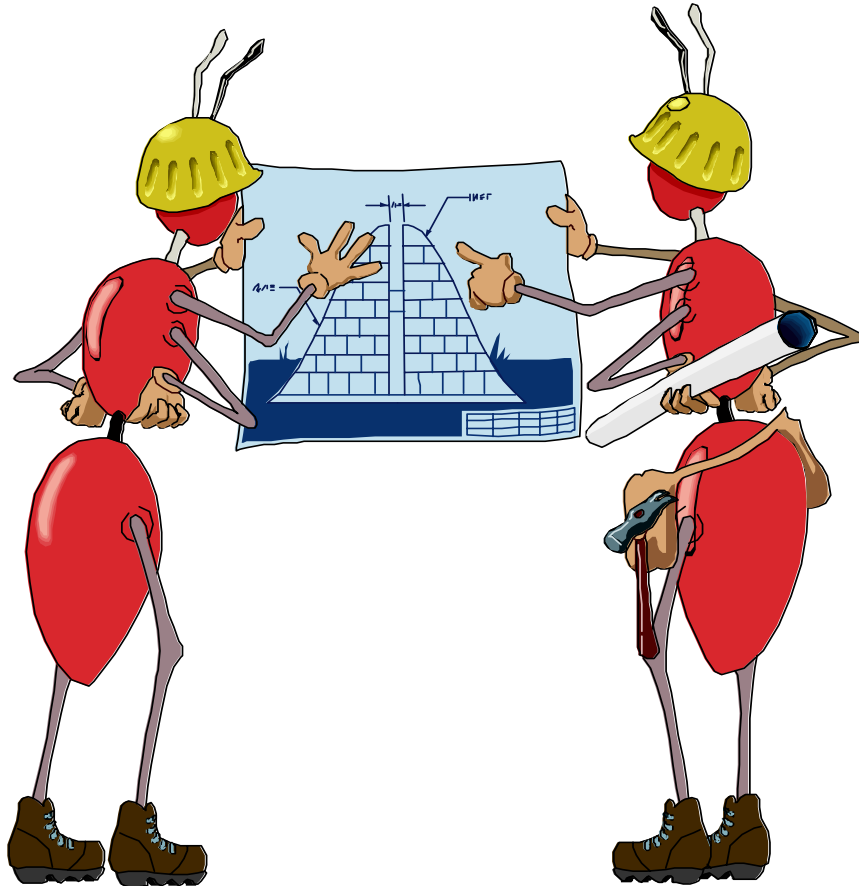
ELABORACIÓN DEL PLAN DE PROYECTO





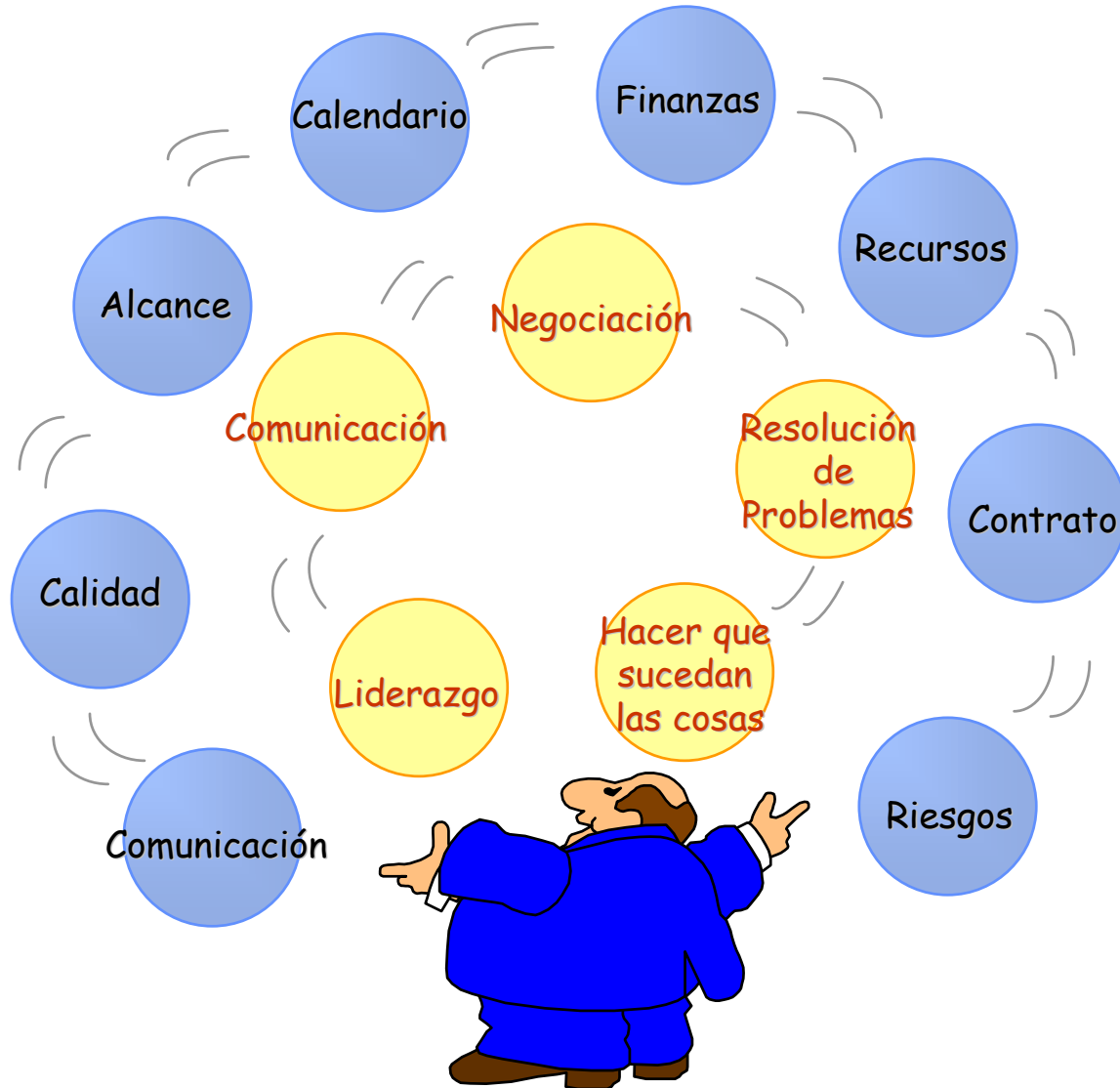
“Un buen *plan hoy*, es mejor que un plan perfecto mañana.”

—General George S. Patton





RESPONSABILIDADES DE LOS LÍDERES DE PROYECTO

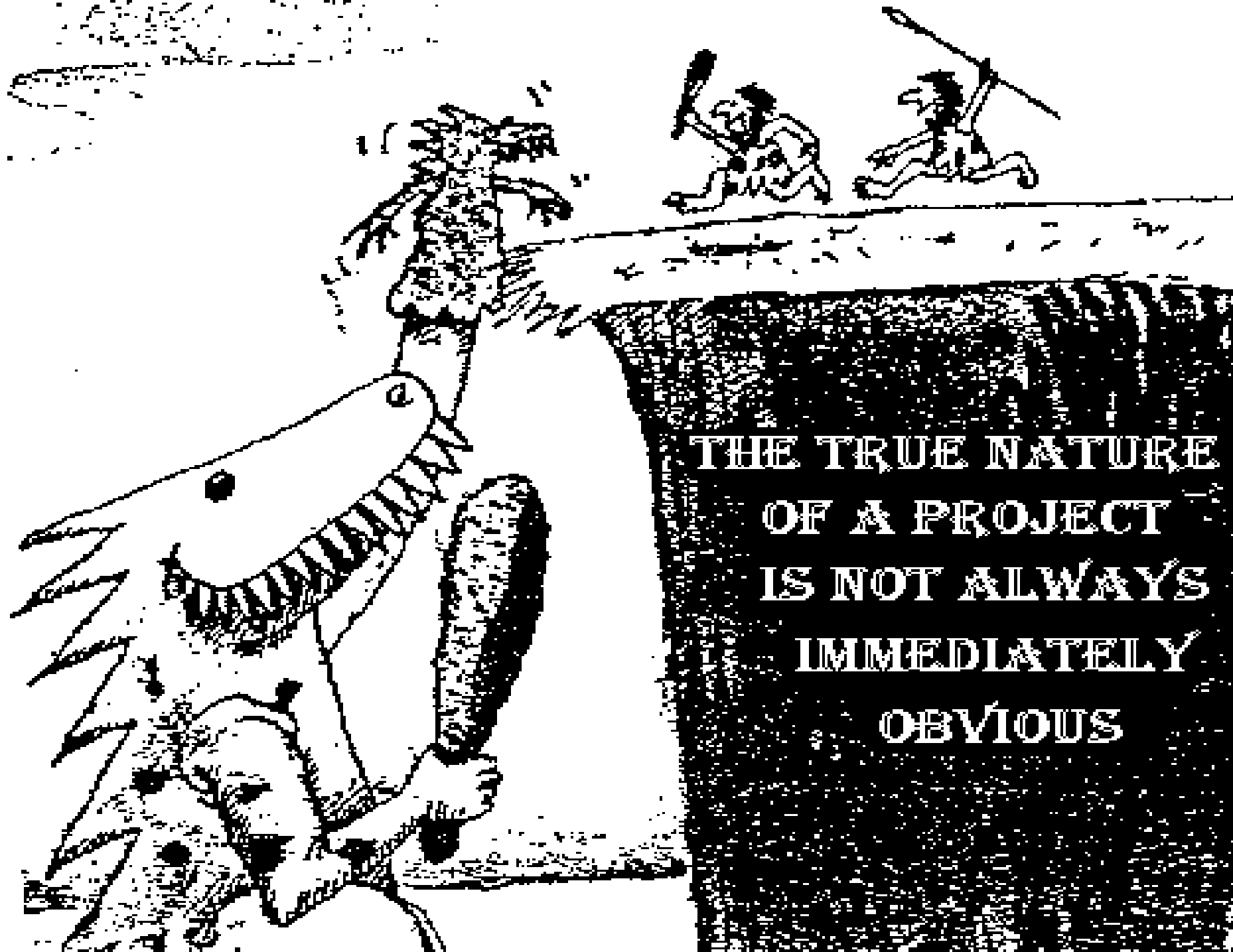




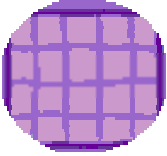
Después de añadir
dos semanas
a la calendarización por
retrasos inesperados,
agrega *otras tres*
semanas para
inesperados retrasos
inesperados.



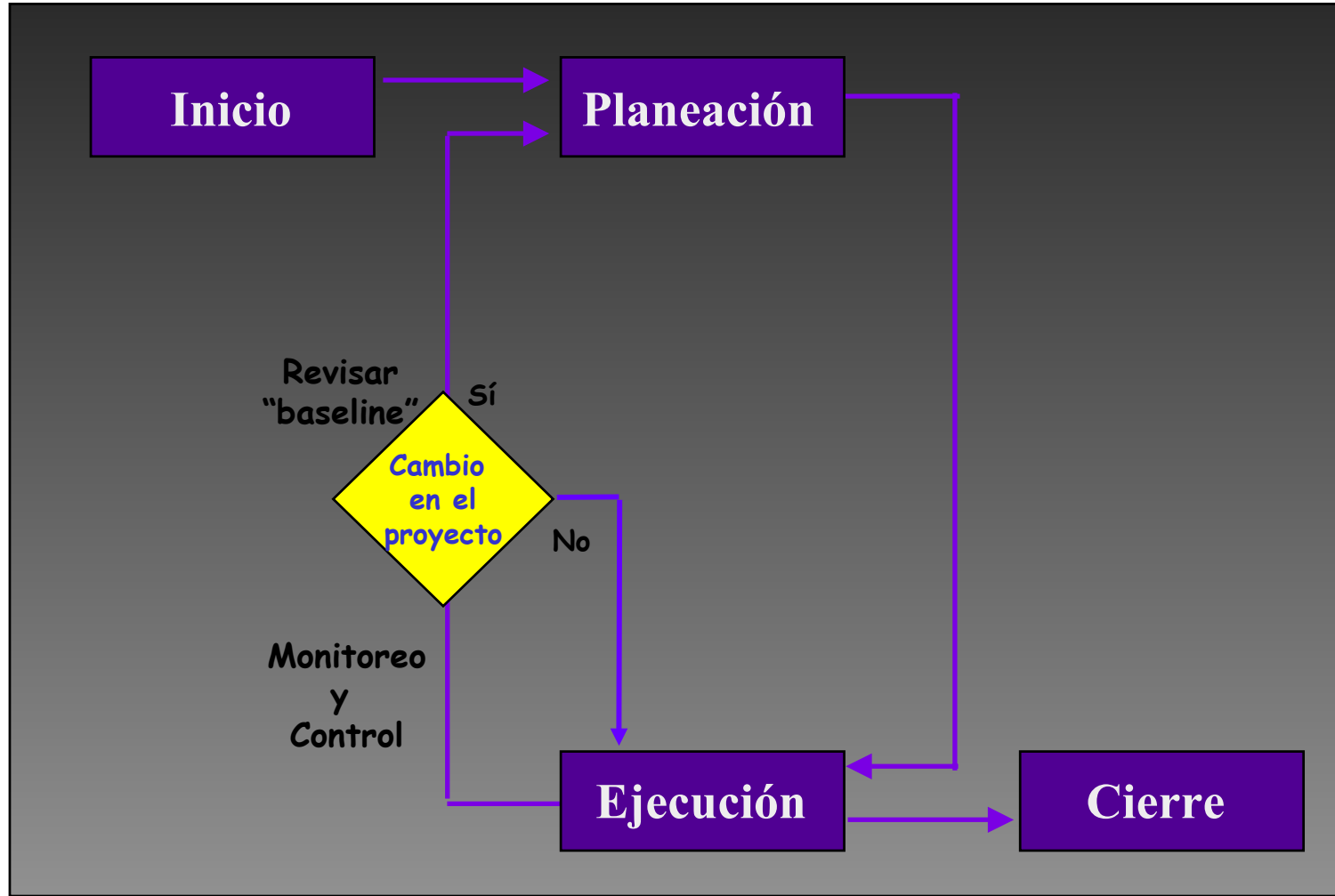
**Administrando
Proyectos ?**



THE TRUE NATURE
OF A PROJECT
IS NOT ALWAYS
IMMEDIATELY
OBVIOUS

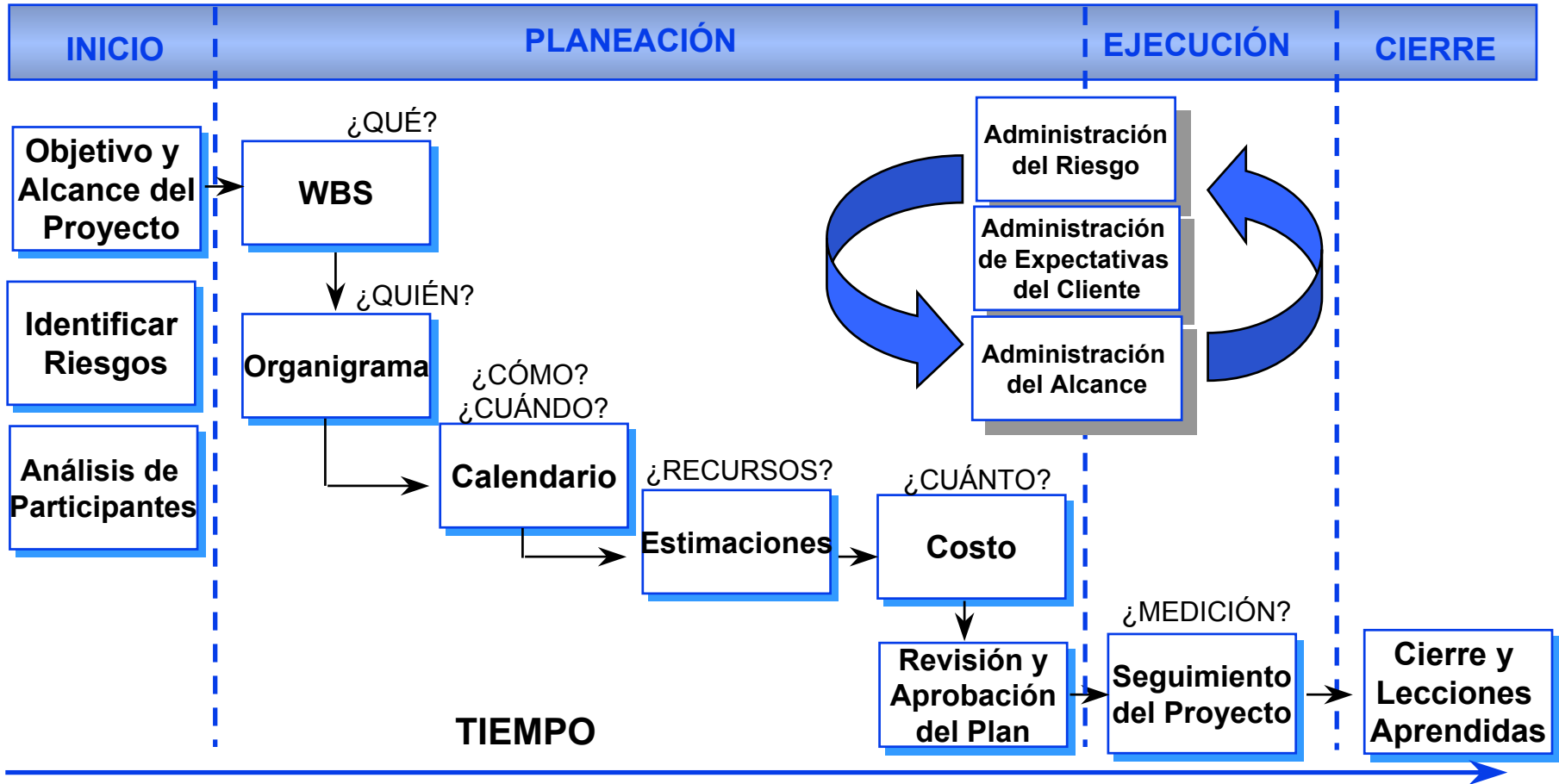


RESUMEN del CICLO de ADMINISTRACION DE PROYECTOS





ETAPAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS





BENEFICIOS

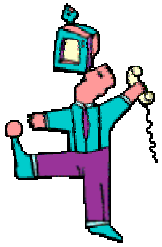
- Pocas sorpresas
- Roles y responsabilidades
- Eficiente calendarización de los recursos
- Control continuo del proyecto
- Temprana identificación de los problemas
- Trabajo en equipo
- Énfasis en la calidad
- Satisfacción del cliente
- Mejores márgenes de utilidad



DESVENTAJAS

- Curva de aprendizaje - tiempo
- Asignación de recursos dedicados
- Inversión





CONSECUENCIAS DE NO LLEVAR UNA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO



lo que el usuario pidió



lo que la gerencia cotizó



lo que el líder diseñó



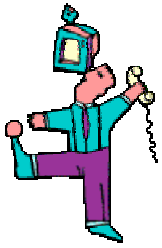
lo que el equipo de trabajo desarrolló



lo que operaciones procesó



lo que el usuario necesitaba



CONSECUENCIAS ...



La decisión final



Web Sites

Software Engineering

<http://www.sei.cmu.edu/>

Standish Group

<http://www.standishgroup.com/chaos.html>

Project Management Institute

<http://www.pmi.org>

Librería

<http://www.amazon.com>

Productos y Servicios

<http://www.itera.com.mx>

<http://www.rational.com>

<http://www.criticaltools.com>

<http://office.microsoft.com/home>





Muchas organizaciones concentran sus esfuerzos en arreglar los errores en vez de prevenirlos