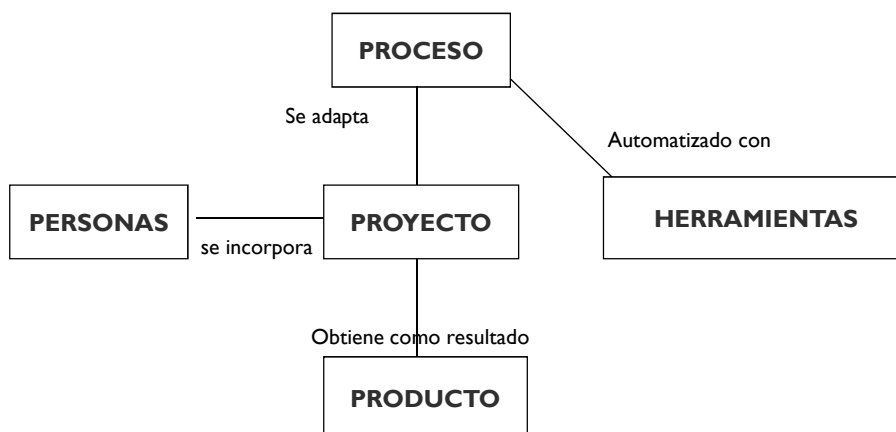

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Cátedra de Ingeniería de Software

COMPONENTES DE PROYECTO DE SOFTWARE

1

Contexto de la Ingeniería de Software



2

DEFINIDO (INSPIRADOS EN LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN)



3

3

3

PROCESOS EMPÍRICOS



4

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

- Están orientados a objetivos
- Tienen una duración limitada en el tiempo, tienen principio y fin.
- Implican tareas interrelacionadas basadas en esfuerzos y recursos.
- Son únicos



5

5

ORIENTACIÓN A OBJETIVOS

- Los proyectos están dirigidos a obtener resultados y ello se refleja a través de objetivos.
- Los objetivos guían al proyecto
- Los objetivos no deben ser ambiguos
- Un objetivo claro no alcanza...debe ser también alcanzable.



6

6

DURACIÓN LIMITADA

- Los proyectos son temporarios, cuando se alcanza el/los objetivo/s, el proyecto termina.
- Una línea de producción no es un proyecto.



7

7

TAREAS INTERRELACIONADAS BASADAS EN ESFUERZOS Y RECURSOS

- Complejidad sistémica de los problemas.



8

8

SON ÚNICOS

- Todos los proyectos por similares que sean tienen características que los hacen únicos.
- “No soy tan popular para ser diferente”

Homero Simpson



9

9

¿QUÉ ES LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS?

- “...tener el trabajo hecho...” en tiempo, con el presupuesto acordado y habiendo satisfecho las especificaciones o requerimientos.
- Mas académicamente... administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer los requerimientos del proyecto.
- Administrar un proyecto incluye:
 - Identificar los requerimientos
 - Establecer objetivos claros y alcanzables
 - Adaptar las especificaciones, planes y el enfoque a los diferentes intereses de los involucrados (stakeholders).

10

10

“LA RESTRICCIÓN TRIPLE” (THE TRIPLE CONSTRAINT)

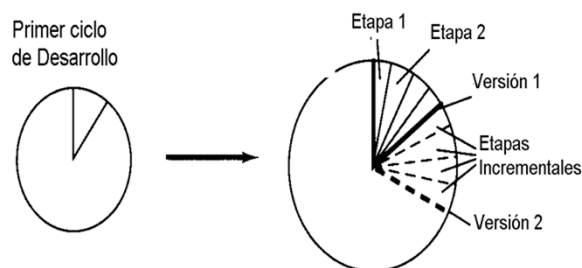
- Objetivos de proyecto: que está el proyecto tratando de alcanzar?
- Tiempo: cuánto tiempo debería llevar completarlo?
- Costos: cuánto debería costar?
- El balance de estos tres factores afecta directamente la calidad del proyecto
“proyectos de alta calidad entregan el producto requerido, el servicio o resultado, satisfaciendo los objetivos en el tiempo estipulado y con el presupuesto planificado.”

Es responsabilidad del Líder de proyecto balancear estos tres objetivos (que a menudo compiten entre ellos)



11

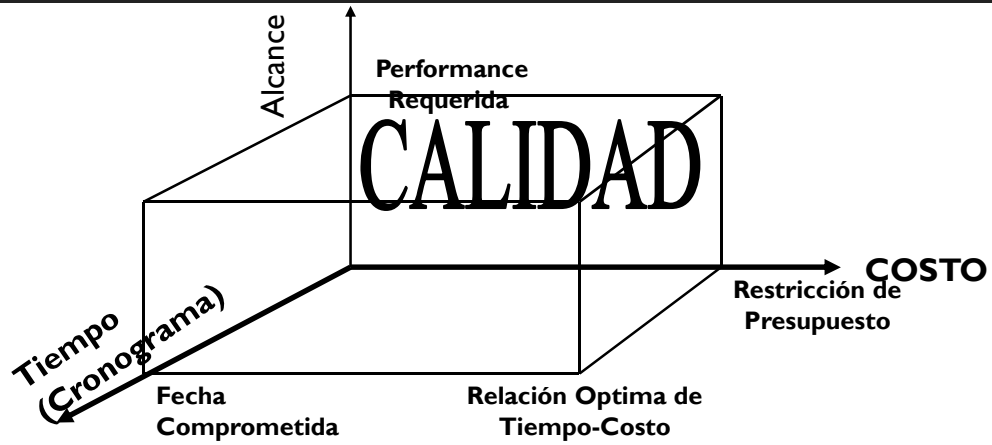
El Desarrollo de Software



Producto Software: Cada nueva versión es desarrollada **incrementalmente** en una serie de pasos

12

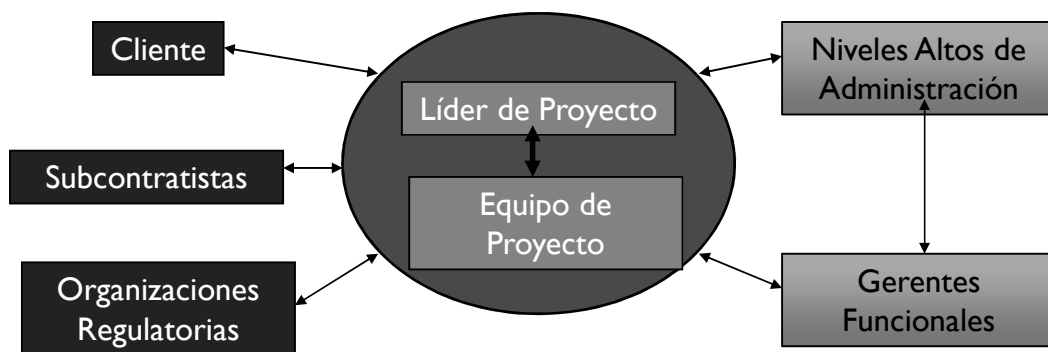
LA RESTRICCIÓN TRIPLE



13

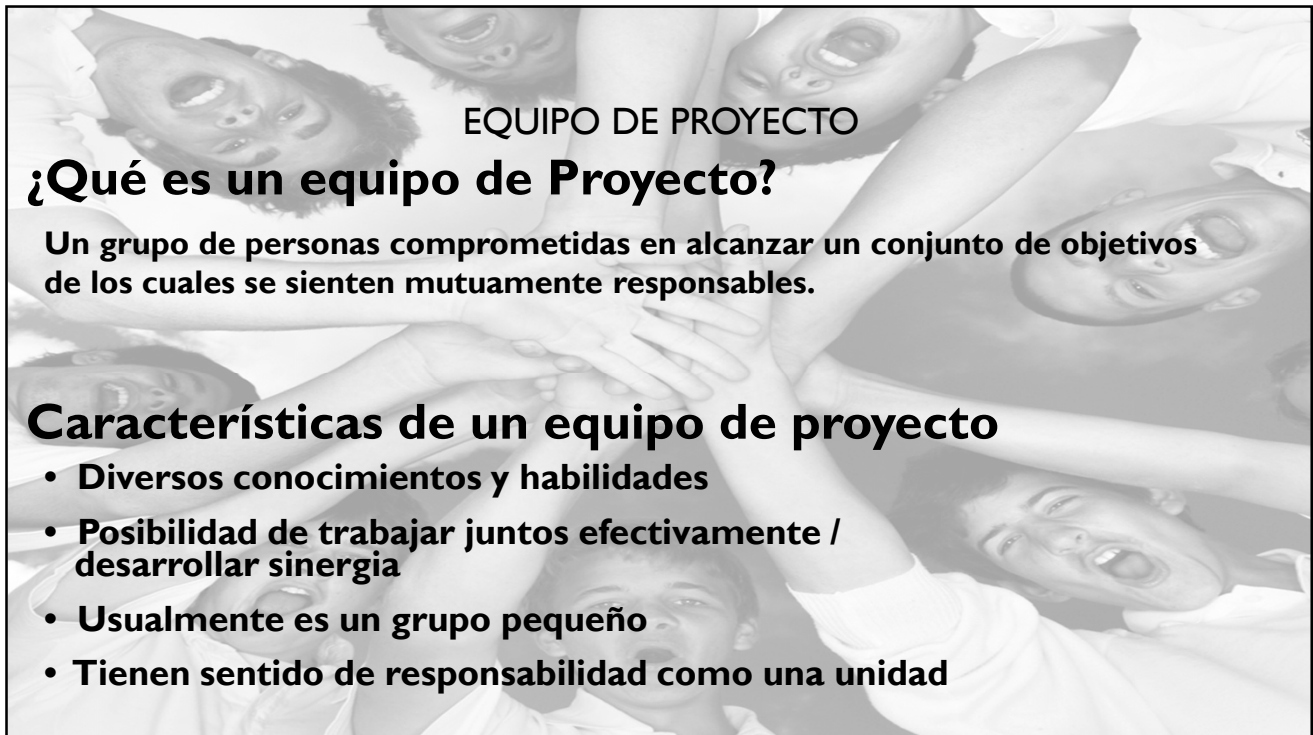
13

ROL DEL LÍDER DE PROYECTO / EQUIPO



14

14



EQUIPO DE PROYECTO

¿Qué es un equipo de Proyecto?

Un grupo de personas comprometidas en alcanzar un conjunto de objetivos de los cuales se sienten mutuamente responsables.

Características de un equipo de proyecto

- Diversos conocimientos y habilidades
- Posibilidad de trabajar juntos efectivamente / desarrollar sinergia
- Usualmente es un grupo pequeño
- Tienen sentido de responsabilidad como una unidad

15



¿QUÉ ES EL PLAN DE PROYECTO?

Un plan es a un proyecto lo que una hoja de ruta es a un viaje

16

16

¿QUÉ ES UN PLAN DE PROYECTO?

- El plan de proyecto documenta:
 - ¿Qué es lo que hacemos?
 - ¿Cuándo lo hacemos?
 - ¿Cómo lo hacemos?
 - ¿Quién lo va a hacer?



17

17

¿QUÉ IMPLICA LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE?

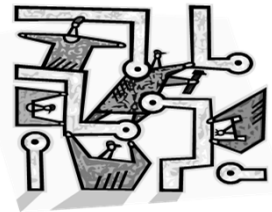
- Definición del Alcance del Proyecto
- Definición de Proceso y Ciclo de Vida
- Estimación
- Gestión de Riesgos
- Asignación de Recursos
- Programación de Proyectos
- Definición de Controles
- Definición de Métricas

18

18

DEFINICIÓN DEL ALCANCE

- **Alcance del Producto:**
 - Son todas las características que pueden incluirse en un producto o servicio.
- **Alcance del Proyecto:**
 - Es todo el trabajo y solo el trabajo que debe hacerse para entregar el producto o servicio con todas las características y funciones especificadas.



19

19

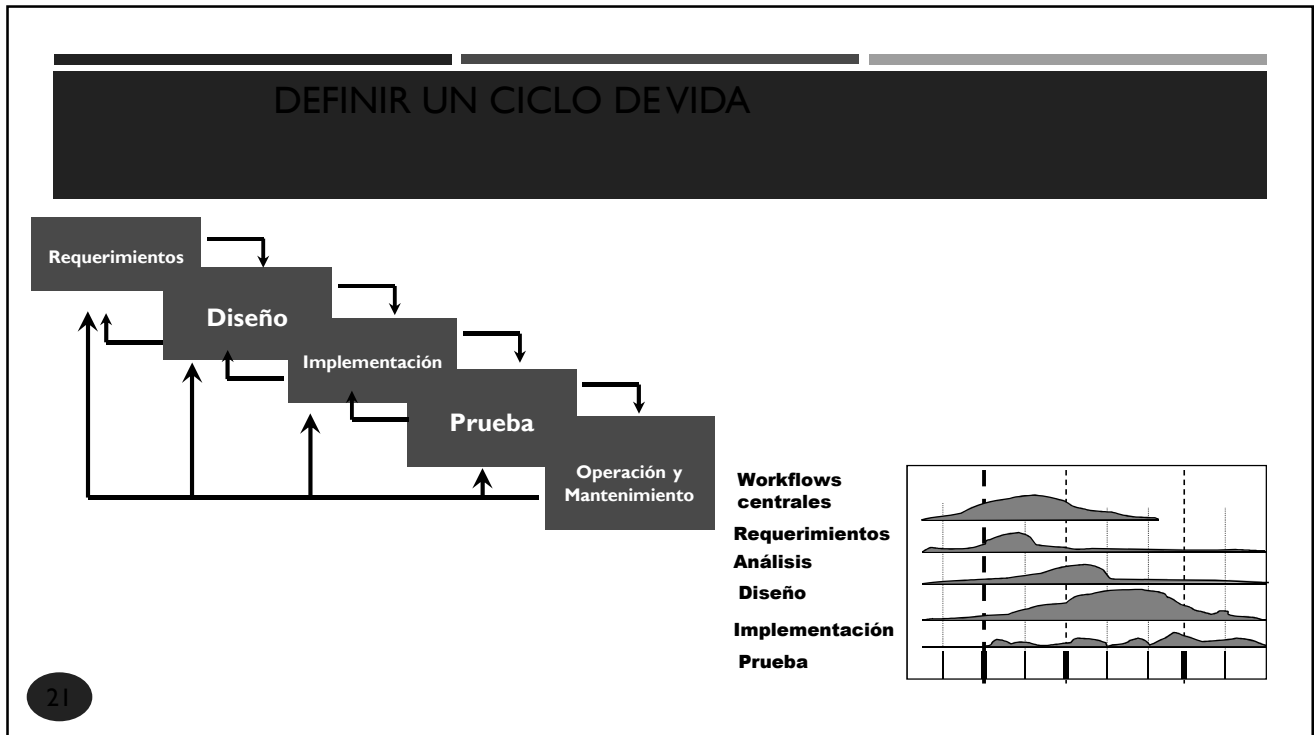
ALCANCE: ¿CÓMO SE MIDE?



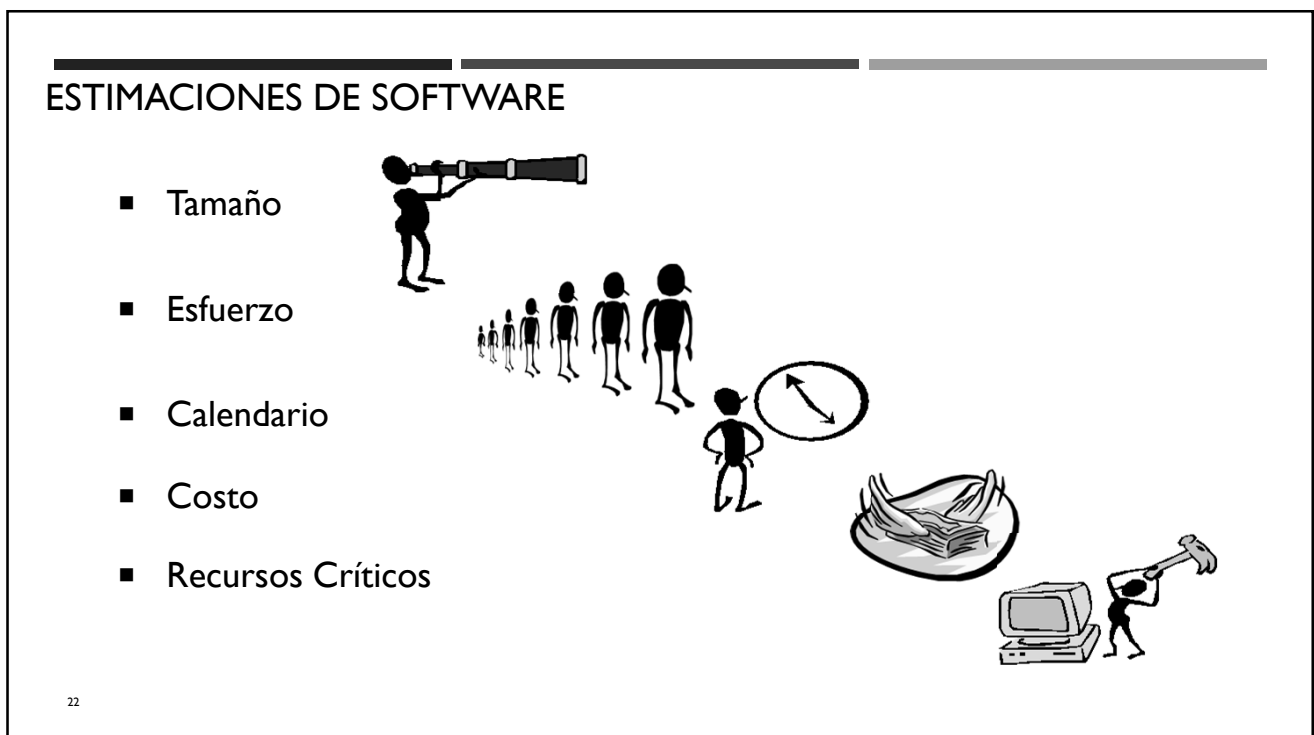
- El cumplimiento del Alcance del Proyecto:
 - Se mide contra el Plan de Proyecto (o Plan de Desarrollo de Software).
- El cumplimiento del Alcance del Producto:
 - Se mide contra la Especificación de Requerimientos.

20

20



21



22

RIESGO....

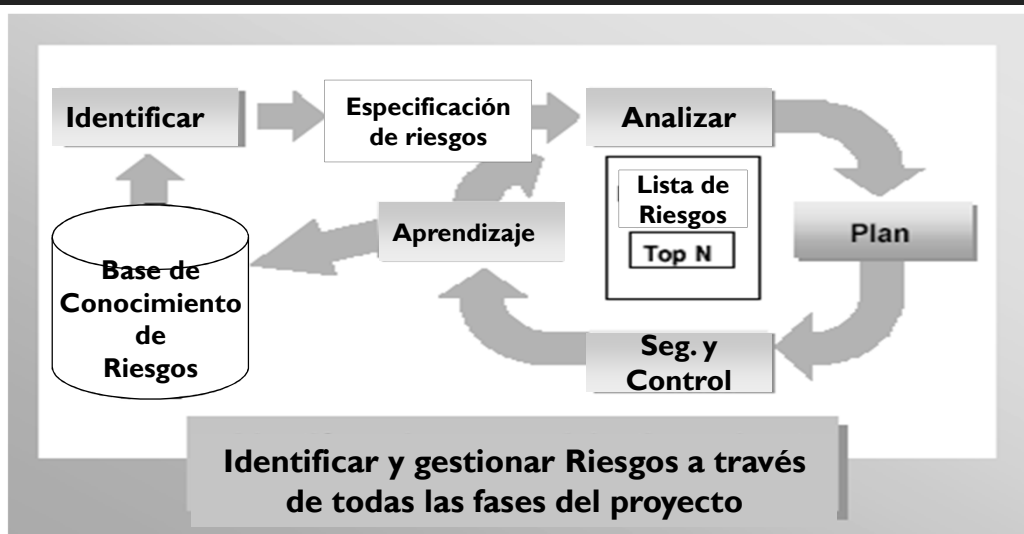
- Problema esperando para suceder
- Evento que podría comprometer el éxito del proyecto



23

23

GESTIÓN DE RIESGOS



24

24



MONITOREO Y CONTROL

25

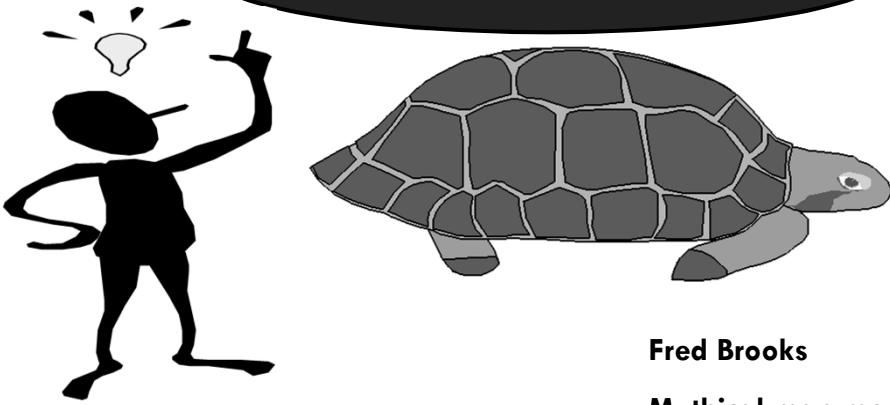


Como se atrasa un proyecto

26

26

De a un día por vez



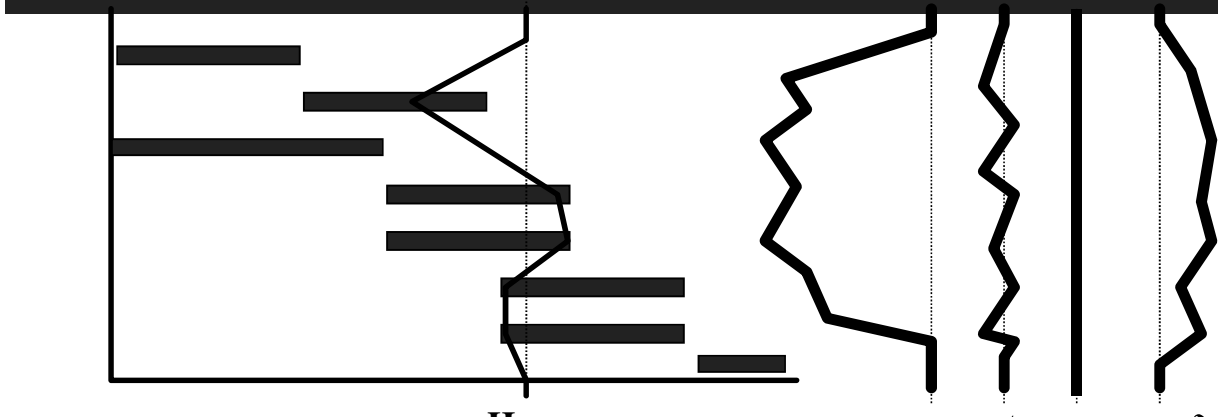
Fred Brooks

Mythical man months

27

27

COMPARAR LO PLANIFICADO Y LO REAL



Hoy

MAL

BIEN

¿Perfecto?

Extraordinario

28

28

TRES FACTORES TOP PARA EL ÉXITO DE UN PROYECTO

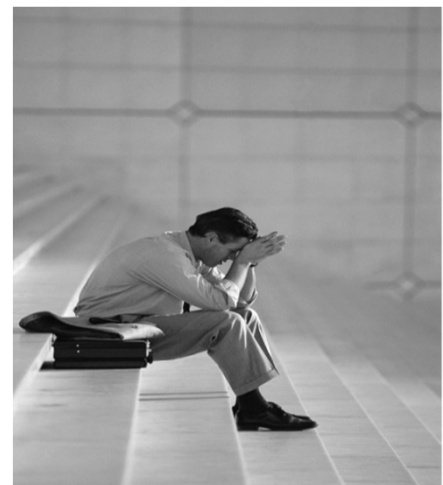
- Monitoreo & Feedback
- Tener una misión/objetivo claro
- Comunicación



29

CAUSAS DE FRACASOS EN PROYECTOS

- Fallas al definir el problema
- Planificar basado en datos insuficientes
- La planificación la hizo el grupo de planificaciones
- No hay seguimiento del plan de proyecto
- Plan de proyecto pobre en detalles
- Planificación de recursos inadecuada
- Las estimaciones se basaron en “supuestos” sin consultar datos históricos
- Nadie estaba a cargo



30

30

PUNTOS CLAVE



31

- Definición de proyecto
- La restricción triple
- ¿Qué es administrar un proyecto?
- Rol de líder de proyecto
- Plan de proyecto.
- Éxito/Fracaso de proyectos



32

32

PREGUNTAS?



33