



7 Presentación

“15 Hábitos de un Proyecto Eficaz”

- Jorge Luis Rossini
- Alfonso Núñez

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos

AACE
INTERNATIONAL

Bio de los expositores

Jorge Rossini

- Director para Sud América de Hexagon
- Ingeniero Civil y Doctor en Ciencias Económicas
- Mas de 40 años de experiencia en Gerenciamiento de Proyectos,
- Trabajo en proyectos en América y Asia para clients como Vale, Petrobras, Enap, Petrovietnam, Rio Tinto, CA, Brahamia entre otros



Alfonso Núñez

- Country Manager de Hexagon para Peru
- Ing° Civil, Lic Adm, MBA, MSc, LIMC®, PMP®
- Past President del PMI Lima Chapter,
- Ha sido Gerente de Project Management Consultancy-PMC en Terminales del Perú, Gerente de Proyectos en GERENS, Gerente de Servicios Ingeniería y Proyectos en Compañía Minera Antamina entre otros.



www.aace.org.pe

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos

AACE
INTERNATIONAL

¿Quiénes Somos??

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



HEXAGON es una compañía global de tecnología, intensiva en investigación con una amplia línea de software, servicios y hardware que se extiende por los clientes e industrias en todo el mundo

www.aace.org.pe

En la investigación realizada en 2016, con 202 proyectos de infraestructura y superestructura

Solo:

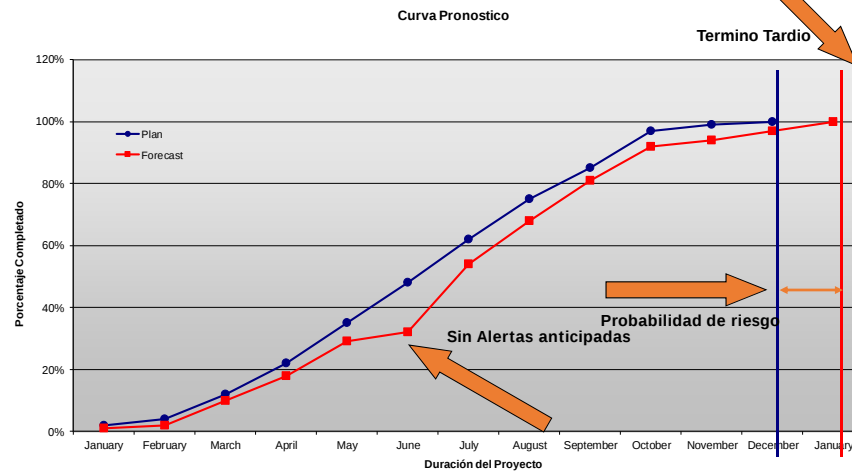
- ✓ 44% muestra información de avance físico.
- ✓ 28% Tenía fechas reales de inicio y fin.
- ✓ 19% Tenía costos reales
- ✓ 40% de los proyectos tenían variación de mas de 25%



La ausencia de esta informaciones imposibilita la existencia de un informe histórico real de la ejecución de los proyectos. Esa falta de información histórico es una de las razones para no tener previsibilidad de plazos y costos de los proyectos.

www.aace.org.pe

Los proyectos hoy..



www.asoci.org.pe

Source: Construction Industry Institute

Que camino seguir ?

Llegar dentro del cronograma Previsto

- ✓ Cambio del alcance
- ✓ Incrementar turnos
- ✓ Cortar alcance

Termino Tardío

- ✓ Pagar penalidad
- ✓ Cliente insatisfecho
- ✓ Problema judicial
- ✓ Reclamo de Sub-contratistas

www.asoci.org.pe

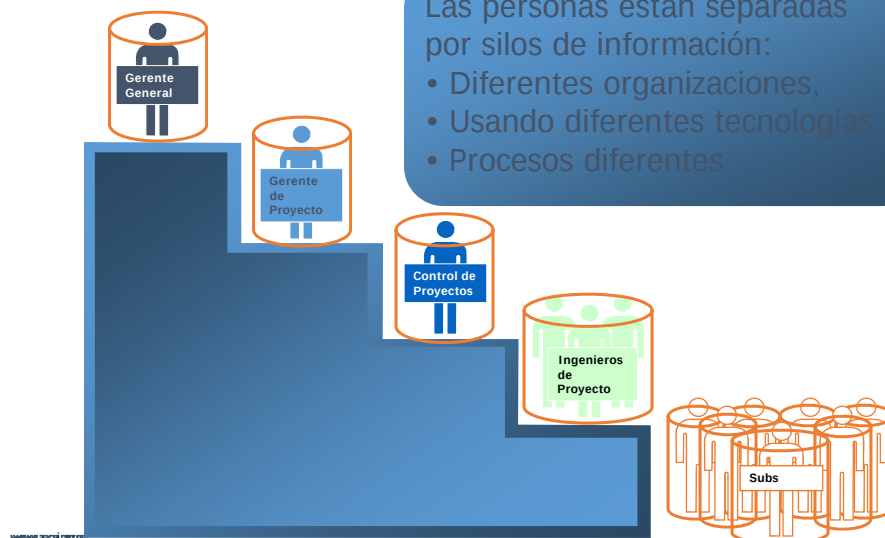
En que nos puede ayudar el Gerenciamiento de Proyectos?

7º Congreso AACF Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



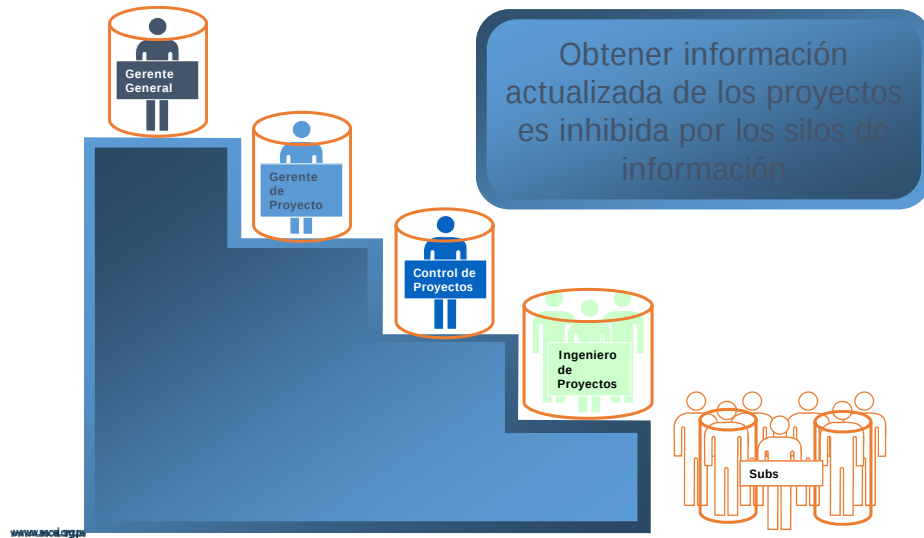
Por qué es complicado Gerenciar Proyectos?

7º Congreso AACF Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



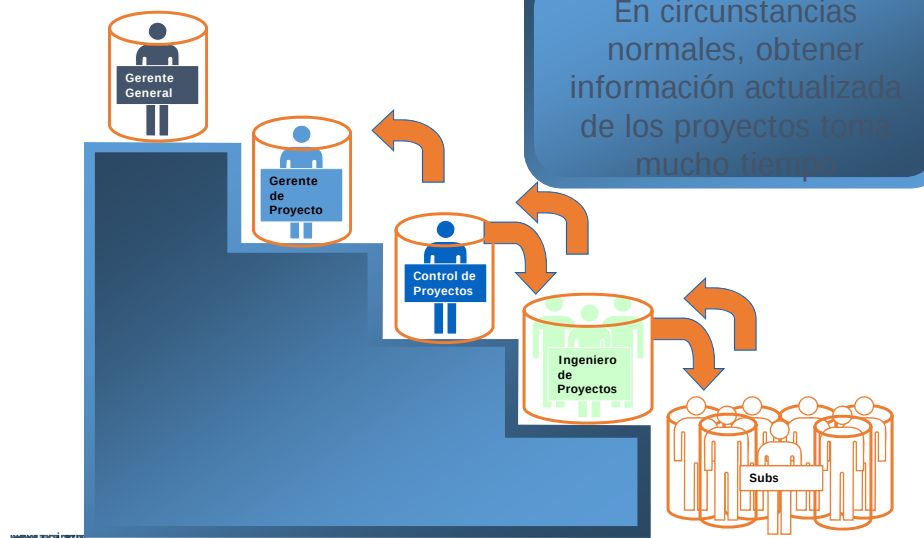
Por qué es complicado Gerenciar Proyectos?

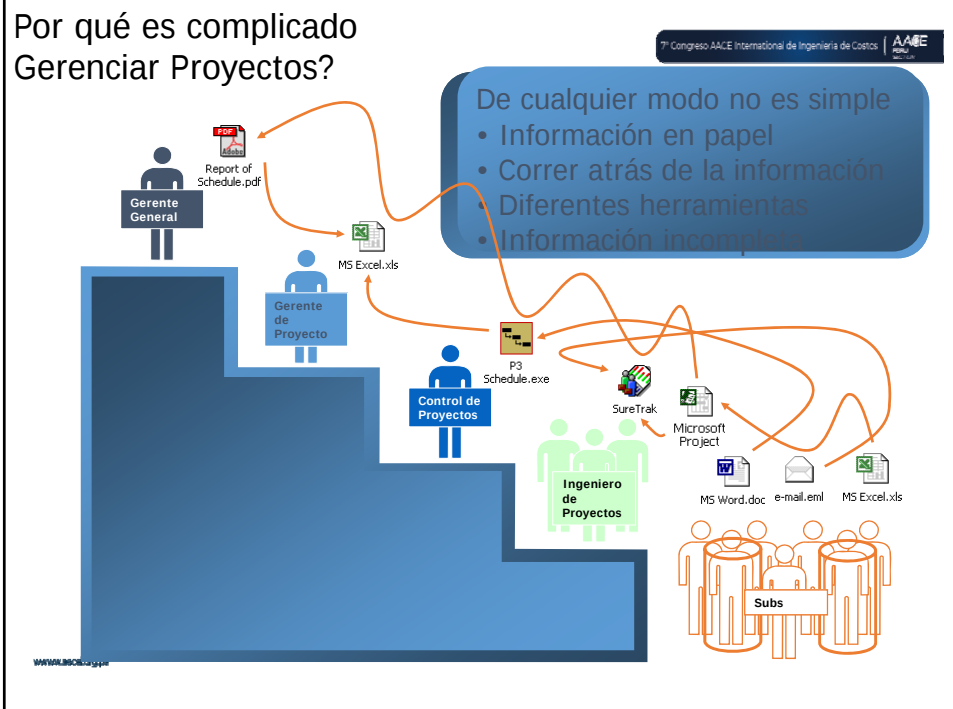
7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



Por qué es complicado Gerenciar Proyectos?

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



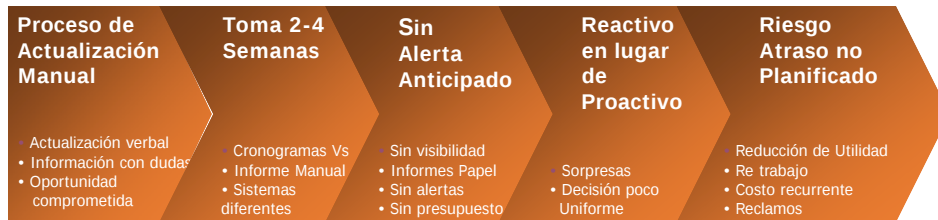


Por qué es complicado Gerenciar Proyectos?

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



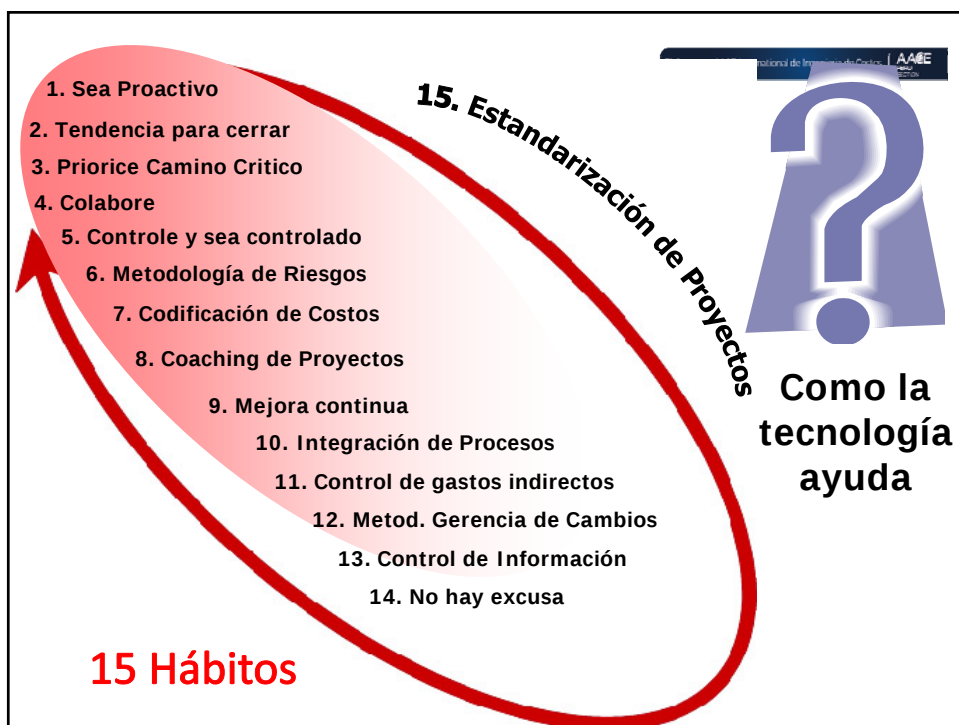
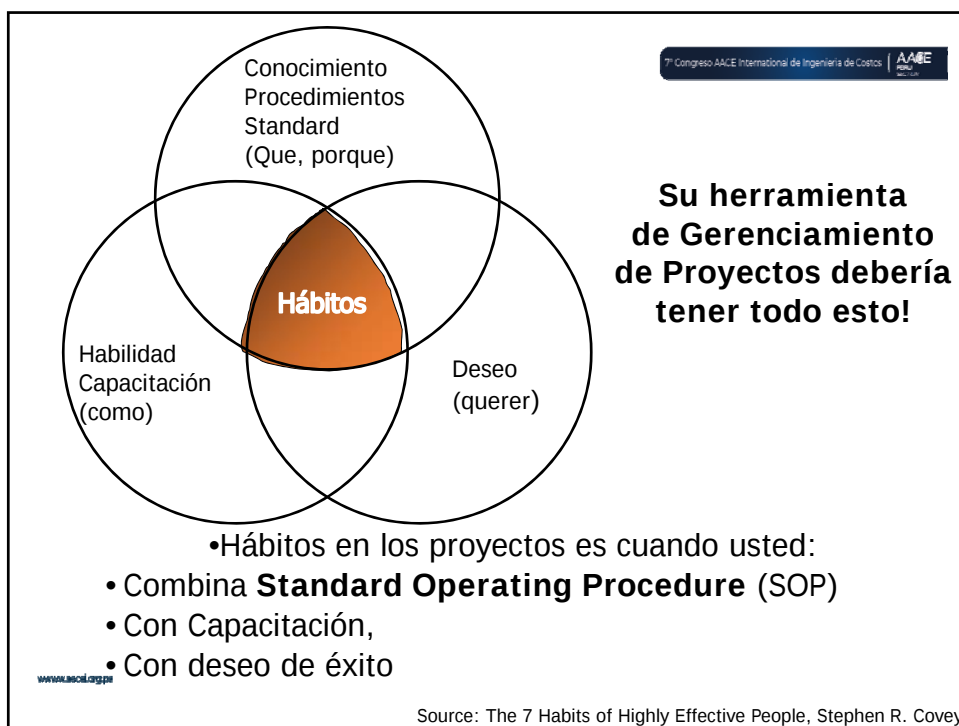
Los Proyectos hoy..



Usted no esta solo...

- Información de los problemas recibida con 2 a 4 semanas de atraso
Fuente: Association for the Advancement of Cost Engineering (AACE)
- Aproximadamente 30% del tiempo de un GP es gasto buscando información
Fuente: Aberdeen Group
- 85% del tiempo de un GP es gasto en comunicación
Fuente: Project Management Body of Knowledge (PMBOK), PMI

www.aaceil.org.pe



7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE




1. Sea Proactivo

En vez de ser reactivo a los problemas en proyectos y mudanzas, sea proactivo anticipando la planificación y colocando indicadores de tendencia anticipados.

Como la tecnología ayuda

Metodología de implementación 7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

Problemas comunes

Sin integración las obras cuentan con 3 cronogramas diferentes

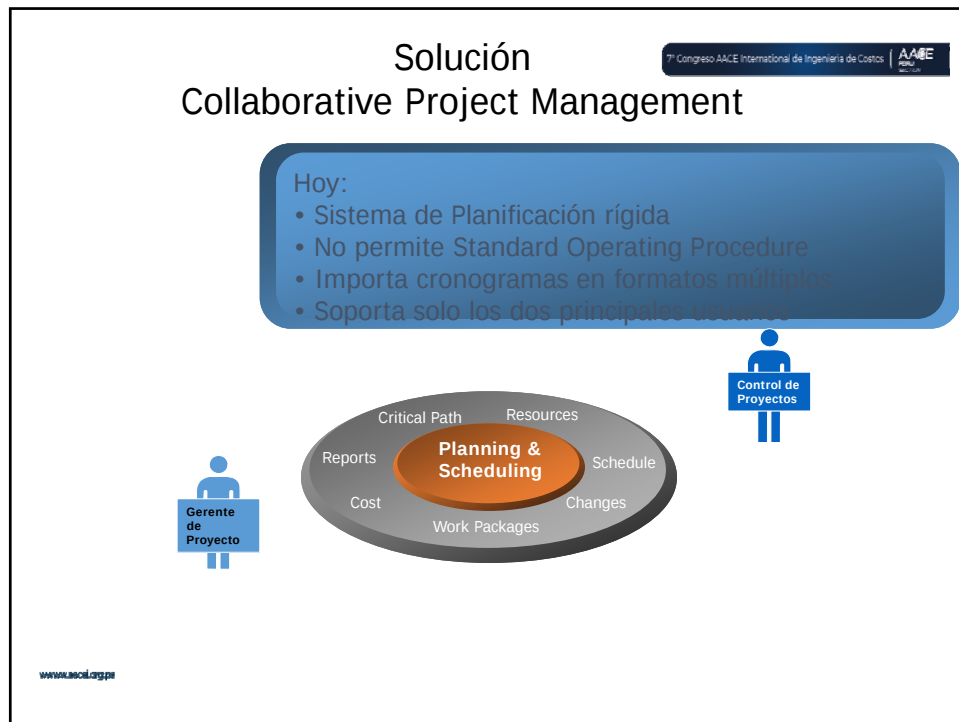
- ✓ Dueño de la obra tiene informaciones que no transmite para la contratista.
- ✓ El Contratista tiene información que pasa para el Dueño como obligación contractual
- ✓ La Contratista tiene informaciones que esconde al Dueño

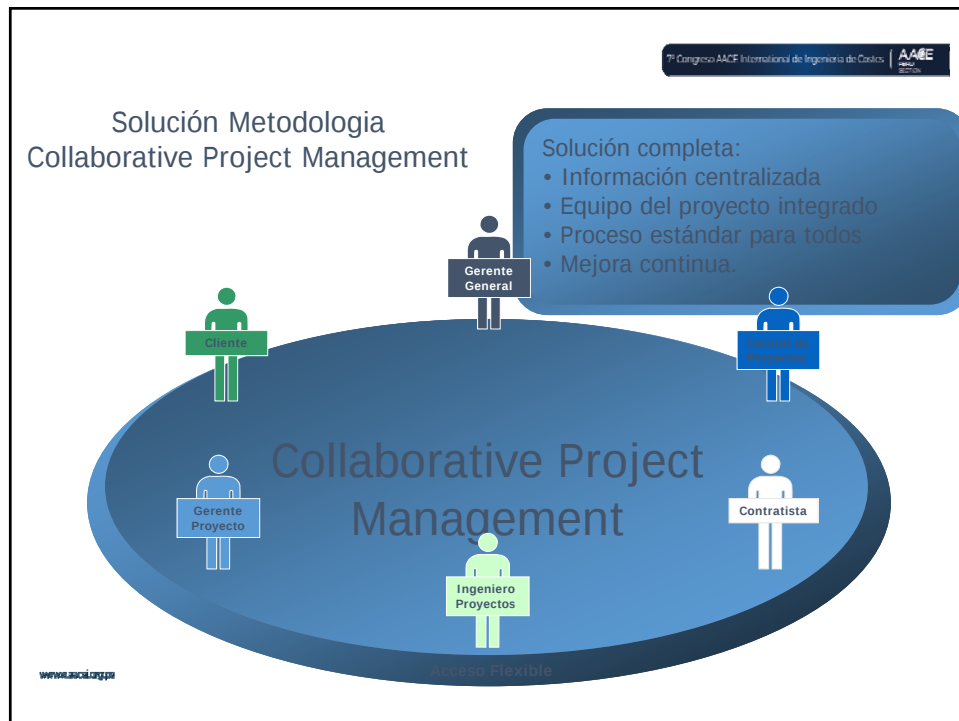
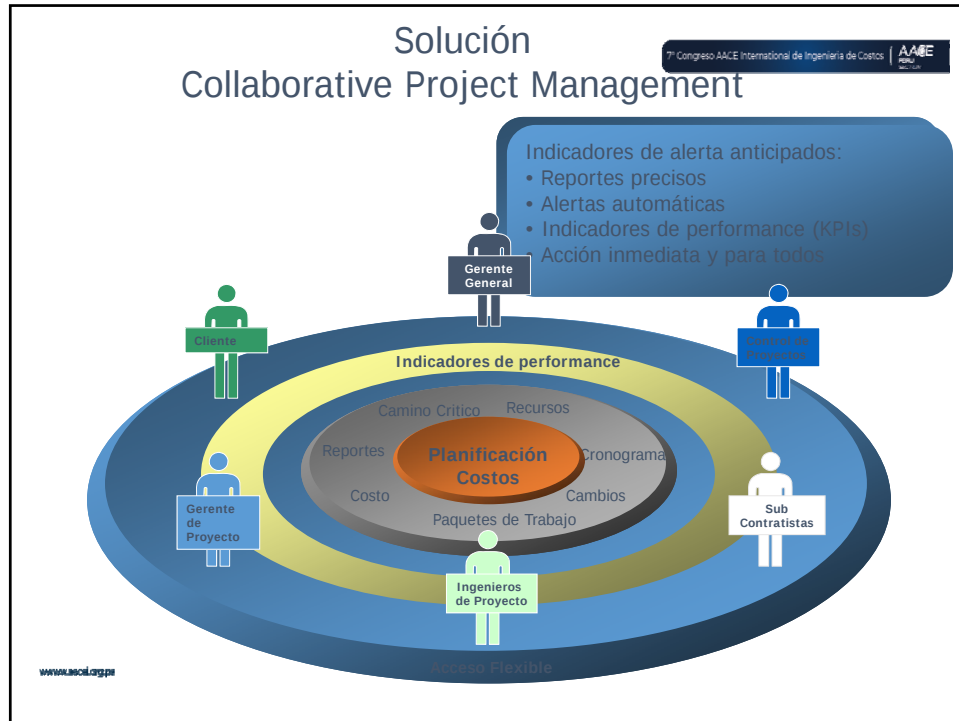


Falta de uniformidad en los cronogramas y costos

www.aace.org

18





Solución mas completa

- Cual es la respuesta?

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

Collaborative Project Management (CPM)

- Planificación flexible
- Colaboración en Grupo
- Indicadores de performance para todos
- Proyecto en una misma base de datos para todos.
- Imposible de esconder holguras negativas o positivas
- Posición en tiempo real de situación del plan
- Tendencia para cerrar el proyecto como un todo
- Alertas anticipadas y notificaciones por email automáticas.

www.aacei.org.pe

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

2. Tendencia para cerrar

Comenzar con el fin del proyecto en el pensamiento. Siempre mirando la tendencia para cerrar el proyecto asegurando que esa tendencia este posicionada en la dirección correcta.

**Como la
tecnología
ayuda**



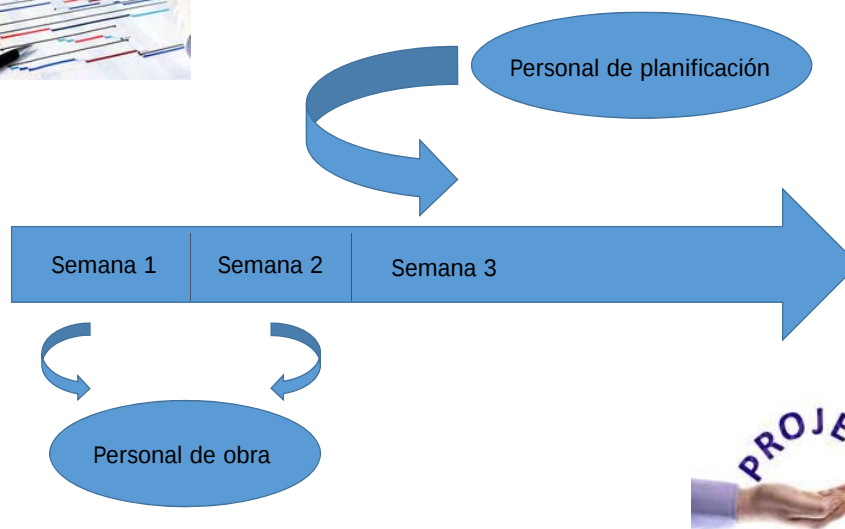
7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

Trabajar en planificación significa poder predecir el futuro.

De no ser así contrate una secretaria para buscar información histórica.
Es mas barato



7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



www.aace.org

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos

Welcome, Bruce (V.P. of Construction)

Personal Workspace Related Actions Select an action...

Schedule Performance

Legend: Critical Warning Acceptable Exceptional

	To Date		Forecast at Completion	
	Schedule	Cost	Schedule	Cost
Facilities Division Business Line	★ 19 early	● 155,619 over	● on schedule	● 533,939 over
9 Pacific Drive - Lofty Heights	★ 23 early	● 62,392 over	● on schedule	● 34,339 under
Autumn Breezes Assisted Living Center	★ 12 early	● 53,896 over	● on schedule	▲ 543,328 over
Lincoln Hospital Project Trauma Ward - April update	● 1 late	● 37,118 over	● 9 late	● 23,150 over
Office Building Addition	● 0 late	● 2,213 over	● on schedule	● 1,800 over

Page: 1 of 1

Timberline Accounting

Job Cost - Timberline Construction - [Inquiry - Contract Control - Commitment Summary]

File Edit Tasks Setup Inquiry Reports Tools Window Help

Commit	Description	Original Contract	Pending Commitment	Approved Changes	Revised Contract	Amount Invoiced	Amount Paid	Balance
2309	Concrete and Paving M	225,096.53	224.00	4,648.00	229,744.53	202,104.00	22,500.00	27,640.53
2310	Roofing Material	23,500.00			23,500.00			23,500.00
2311	Aluminum Windows	3,870.00		1,161.00	5,031.00			5,031.00

www.aace.org.pe

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos

Welcome, Bruce (V.P. of Construction)

Personal Workspace Related Actions Select an action...

Autumn Breezes Assisted Living Center

Legend: Critical Warning Acceptable Exceptional

	To Date		Forecast at Completion	
	Schedule	Cost	Schedule	Cost
Autumn Breezes Assisted Living Center	★ 12 early	● 53,896 over	● on schedule	● 543,328 over
Milestones	● on budget	● on budget	● on schedule	● on budget
Building 1	★ 16 early	● 53,725 over	▲ 12 late	▲ 512,100 over
Building 2	★ 16 early	● 10,952 over	● 3 late	● 11,056 over
Building 3	● 3 early	● 16,780 over	● 3 early	● 16,780 over
Building 4	● on schedule	● 128 under	● on schedule	● 128 under
Garage 1	● 2 early	● 3,520 over	● 2 late	● 3,520 over
Garage 2	● on schedule	● on budget	● on schedule	● on budget
Roads, Utilities & Pavers	★ 13 early	★ 30,952 under	● on schedule	● 0 over
Landscape & Irrigation	No Progress	No Progress	No Progress	No Progress

Page: 1 of 1

Clara tendencia de presupuesto y planificación

www.aace.org.pe

Welcome, Bruce (V.P. of Construction)

Personal Workspace Related Actions Select an action...

Building 1

Legends: Critical Warning Acceptable Exceptional

	To Date		Forecast at Completion	
	Schedule	Cost	Schedule	Cost
Building 1	★ 16 early	53,725 over	12 late	512,100 over
Structure	on schedule	on budget	on schedule	on budget
Roof	on schedule	on budget	5 late	on budget
Envelope	5 early	on budget	8 early	on budget
Interior Finishes	★ 14 early	53,725 over	12 late	512,100 over
Pool & Courtyard	No Progress	No Progress	No Progress	No Progress

Page: 1 of 1

Building 1	★ 16 early	53,725 over	12 late	512,100 over
Structure	on schedule	on budget	on schedule	on budget
Roof	on schedule	on budget	5 late	on budget
Envelope	5 early	on budget	8 early	on budget
Interior Finishes	★ 14 early	53,725 over	12 late	512,100 over
Pool & Courtyard	No Progress	No Progress	No Progress	No Progress

Localizar problemas para soluciones rápidas

Welcome, Bruce (V.P. of Construction)

Portfolio Management: Project Issues Related Actions Select an action...

Autumn Breezes Assisted Living Center

Add an Issue Expand All Collapse All Customize

Show Open Issues

Issue Name	Priority
Unit Finishes Experiencing Productivity Delays	High
Forecast Overrun	High

Jeff:

I noticed that the forecast for Autumn Breezes shows a \$512,000 cost overrun. I dug into it a little bit and found the problem area is in Building 4 Interior Finishes. I remember you

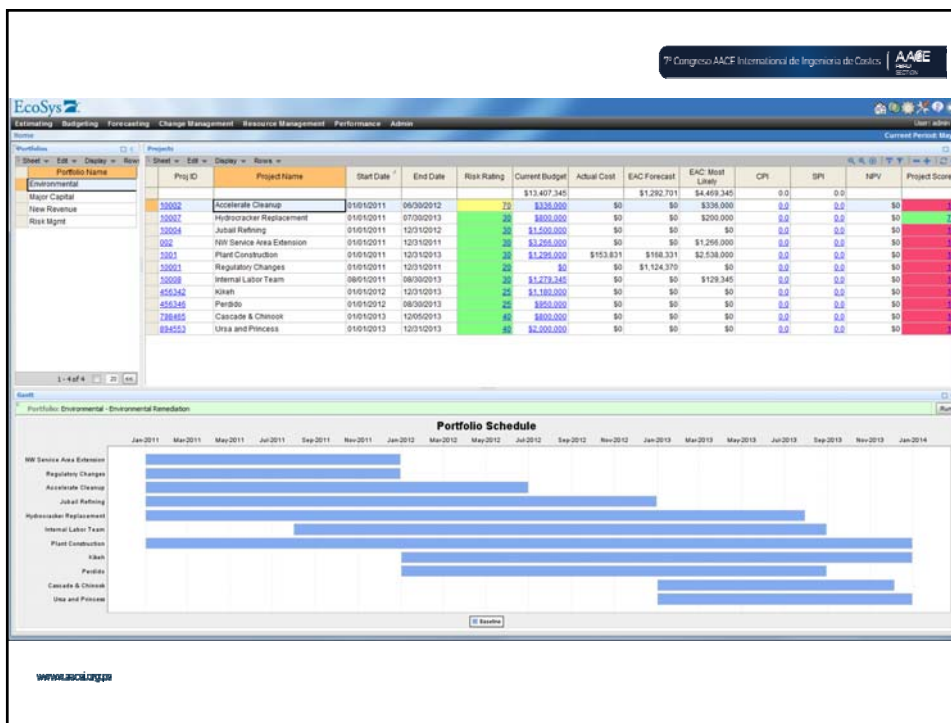
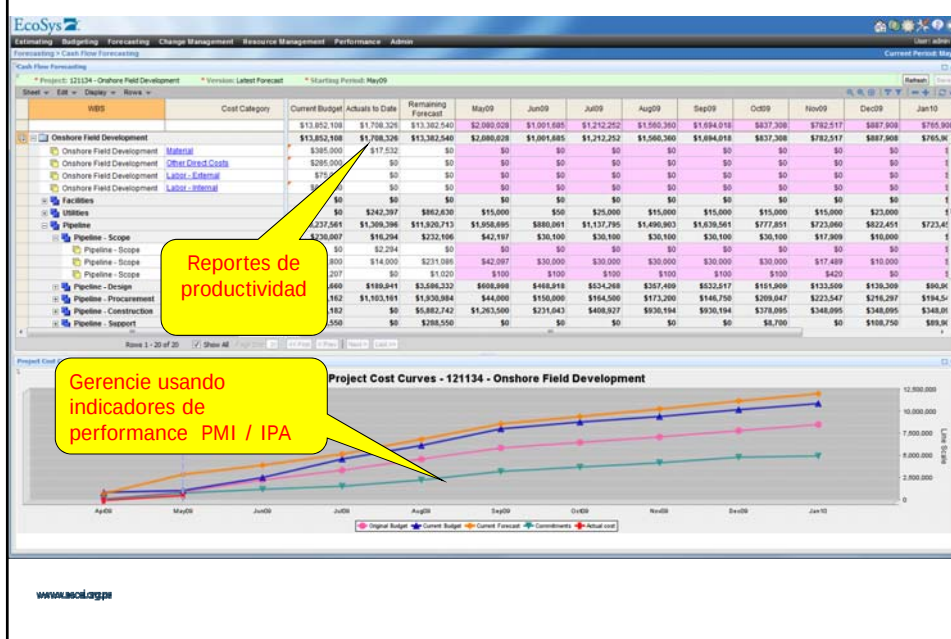
st overrun. I dug into it a little bit and found the problem area is in Building 4 Interior Finishes. I remember you

Thanks for your help and ha

Registro de pendientes asegura una rápida respuesta del equipo del proyecto

Reportes de Productividad y Performance

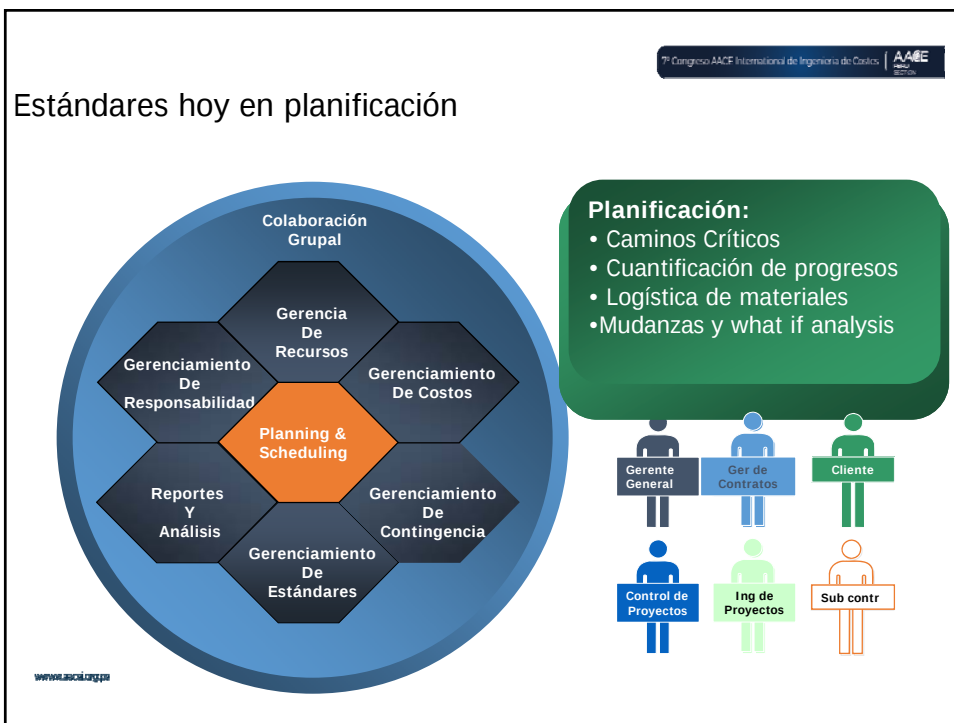
7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



3. Priorice Camino Critico

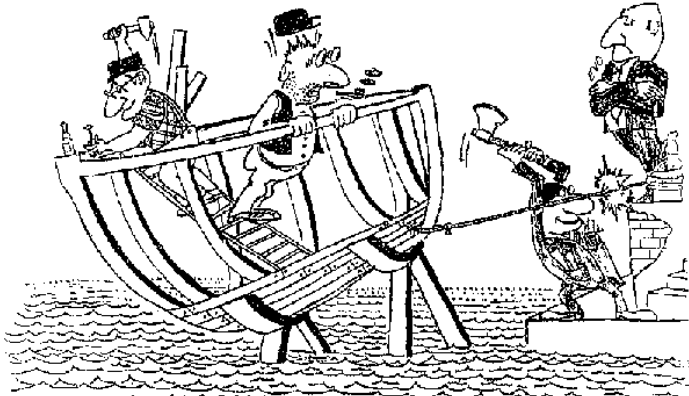
Trabajar en las actividades mas importantes y no dejarlas dormir.
Dominar cuales actividades pueden ser postergadas y cuales tienen que tener atención inmediata.

Como la tecnología ayuda



7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

No establezca plazos muy cortos.



¡Plazo, es plazo !

www.aacei.org.pe

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

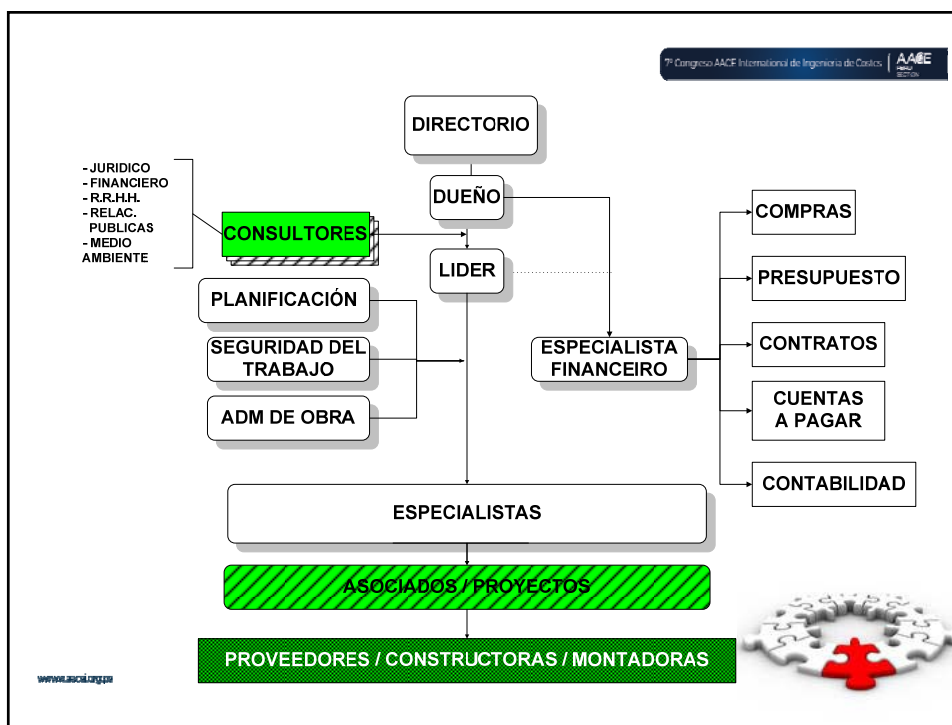
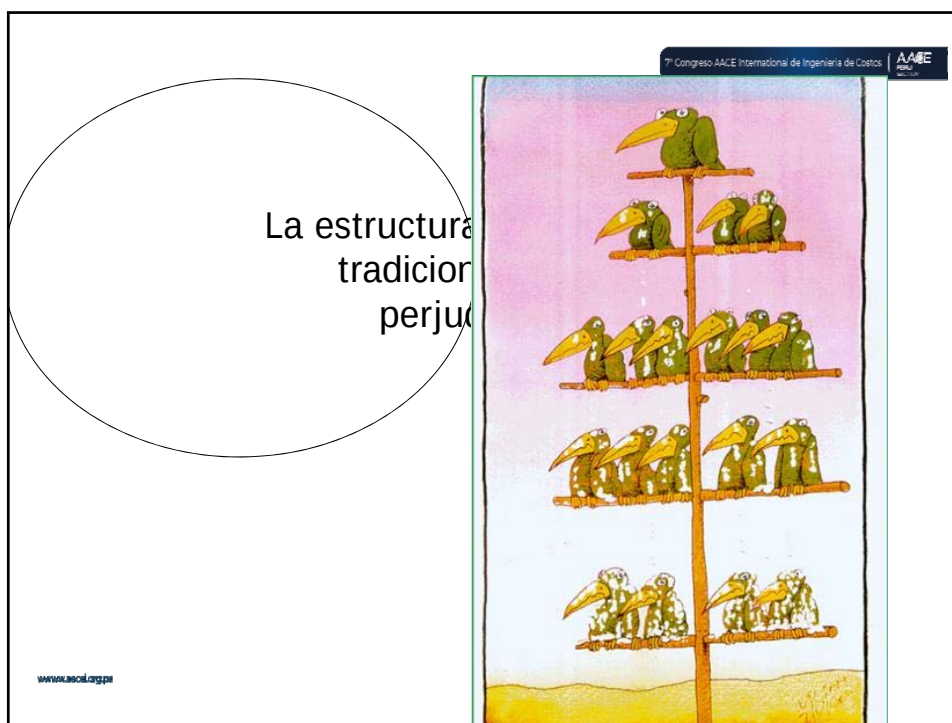


4. Colaboración

Colaborar efectivamente. Saber que el proceso de fluir información entrando y saliendo es primordial.



Como la tecnología ayuda





7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

5. Controle y sea controlado

Controlar a todo el mundo en el proyecto. Saber que lo que no puede ser investigado no existe.

Como la tecnología ayuda



7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

Considere cualquier proceso, creación de un documento, circulación etc



Todo proceso tiene múltiples pasos

En cada paso tiene un ciclo de vida

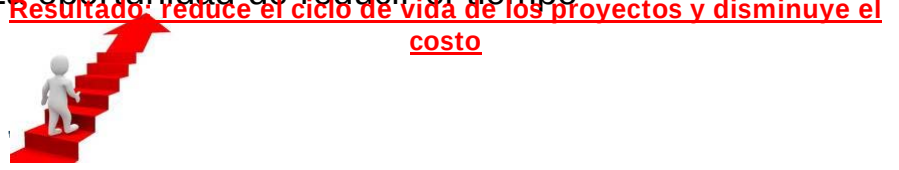
Eliminar redundancia en pasos no necesarios

Reduce el ciclo de vida

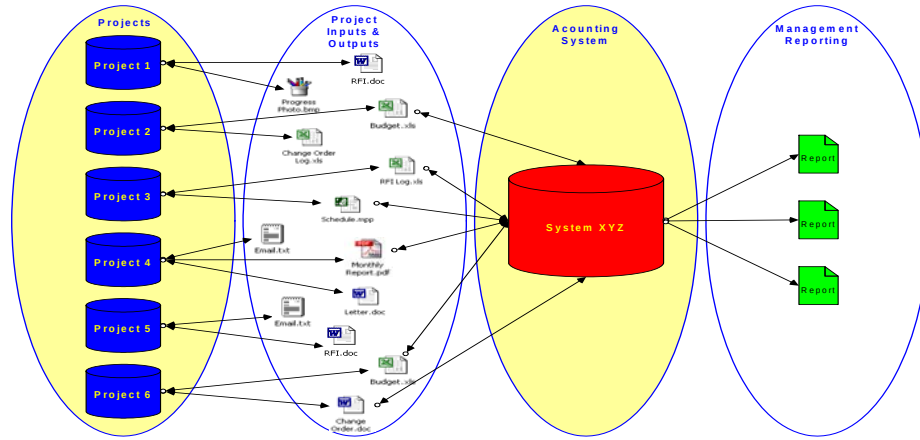


La oportunidad de reducir el tiempo

Resultado: reduce el ciclo de vida de los proyectos y disminuye el costo

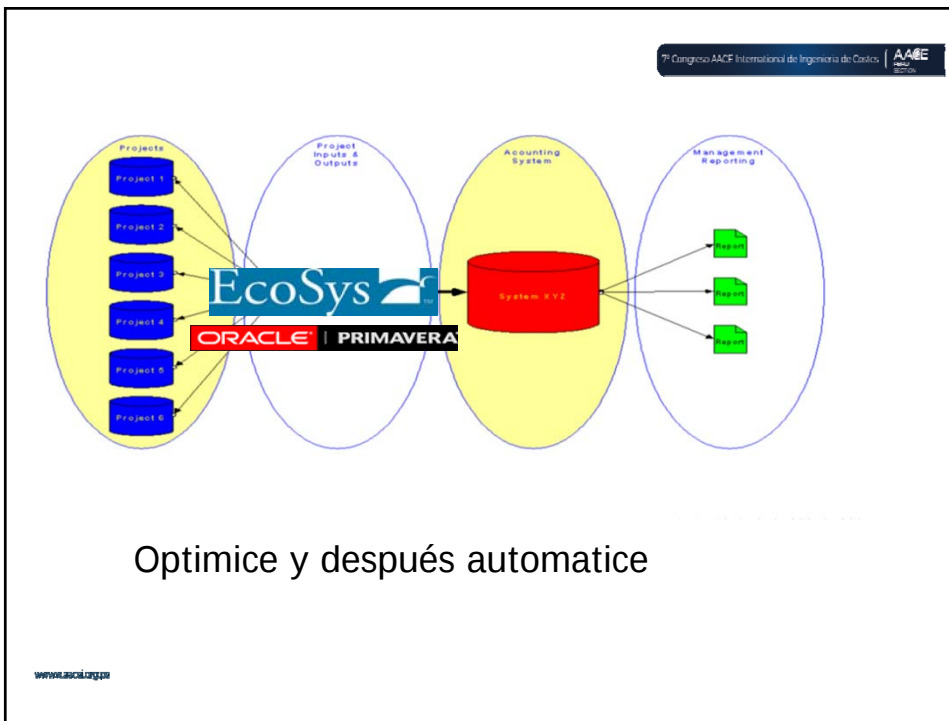


Que hace la estandarización por usted?



Por que los ejecutivos tienen que traducir información de la obra?

www.aaceil.org.pe



Optimice y después automatice

www.aaceil.org.pe

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



www.aace.org.pe

- Hay que acostumbrarse a trabajar bajo presión

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

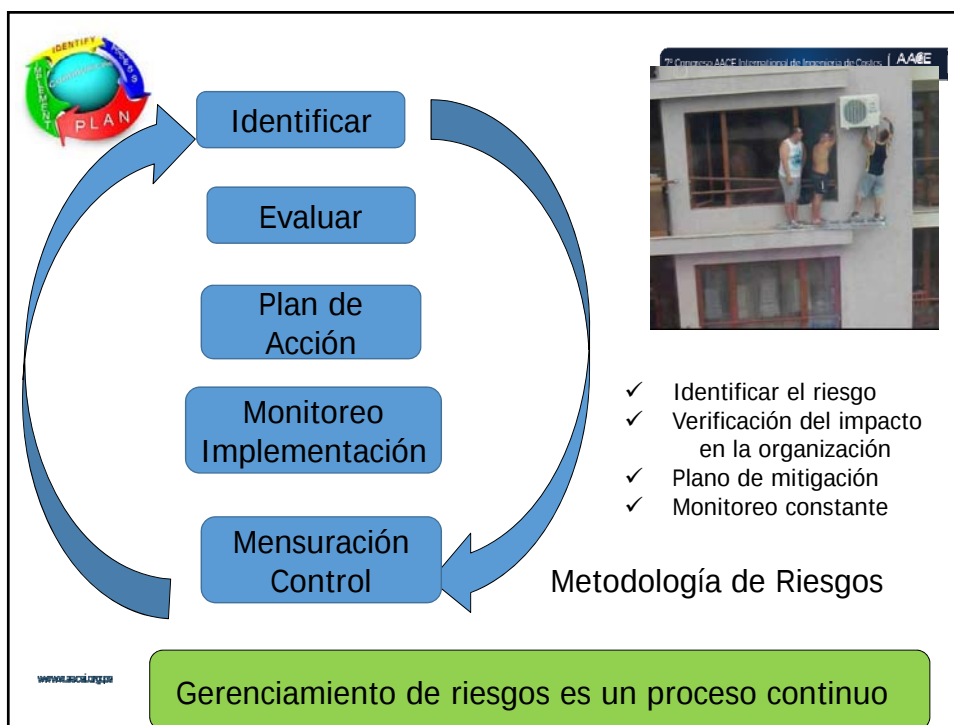
6 Metodología de Riesgos

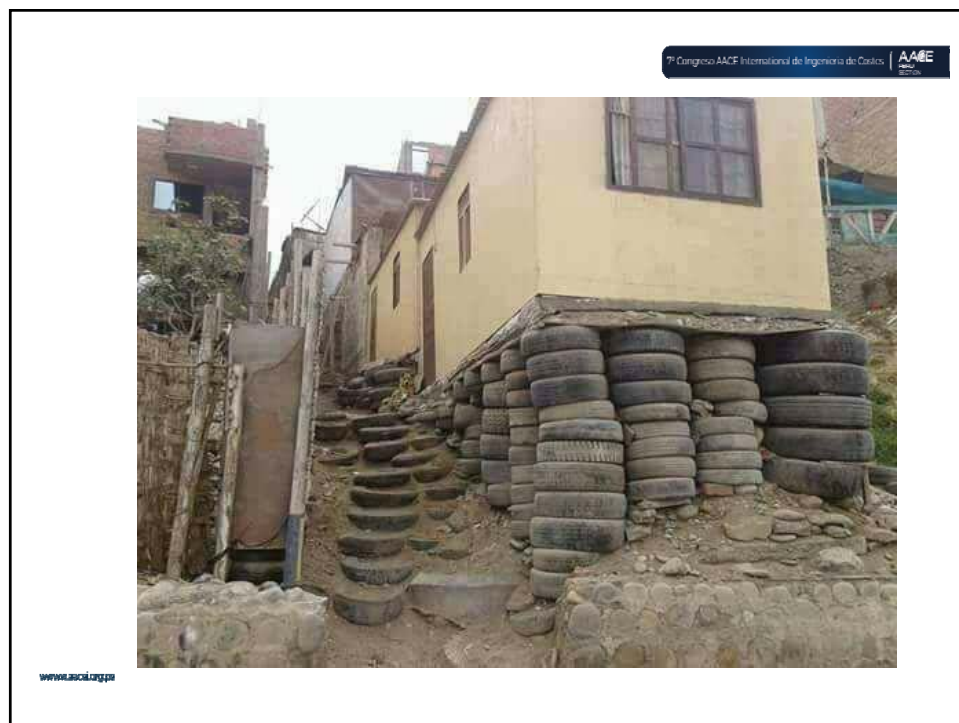
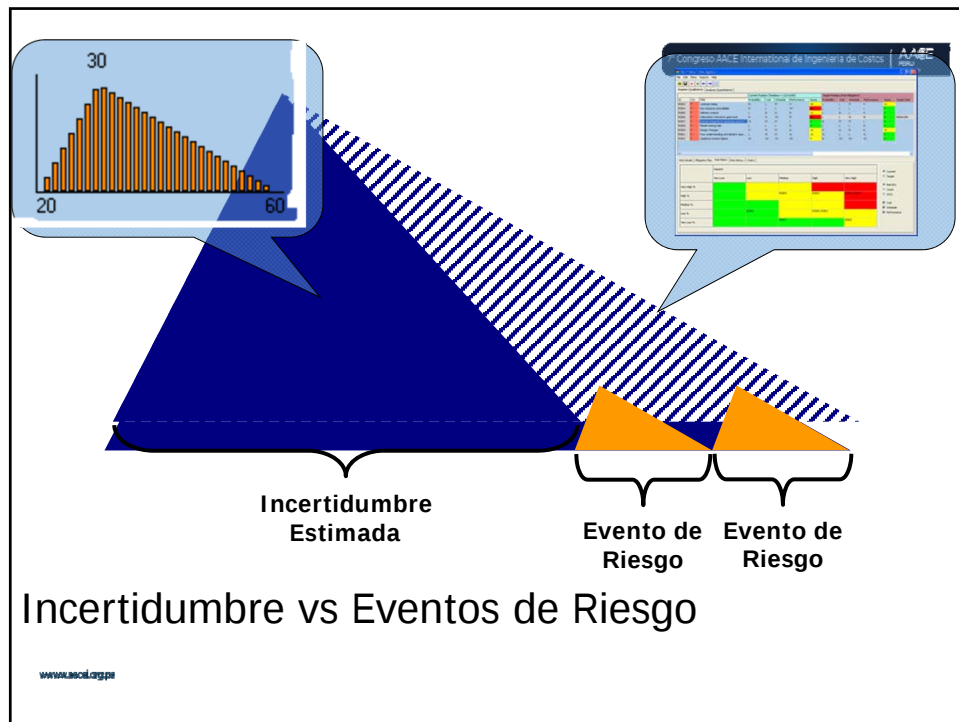
Monitorear los riesgos de los proyectos y análisis de medidas mitigadoras es una realidad que los profesionales tienen que enfrentar



Risk Management

...people what they need to
...people like to think and
...this part of knowledge
...Risk Management
...everyone in the
...started as the most
...from them when





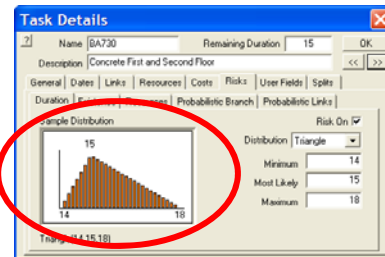
Tipos de riesgo

Duración/Costo

- Incertidumbre

Cuanto tiempo lleva para llegar hasta.....

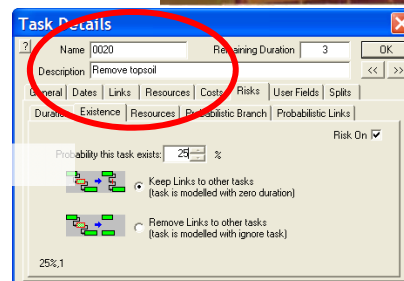
www.mccil.org.pe



Tipos de riesgos

Falta de mano de obra.....

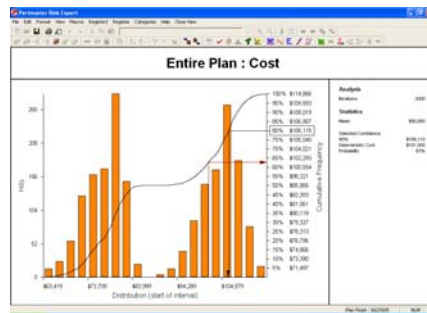
- Tareas existentes



Con o sin software

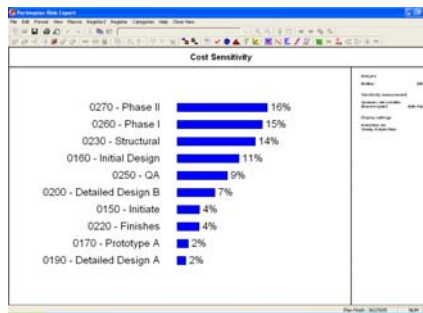


- ✓ Tener siempre un plan b para cada tipo de riesgo
- ✓ Trabajar registrador de riesgos
- ✓ Tener templates de riesgo para cada tipo de proyecto



www.mccil.org.mx

Risk Histogram



Risk Tornado

7 Codificación de Costos

Es importante tener una buena codificación de Costos para hacer el control de proyecto.



Como la tecnología ayuda

Estructura de Costos

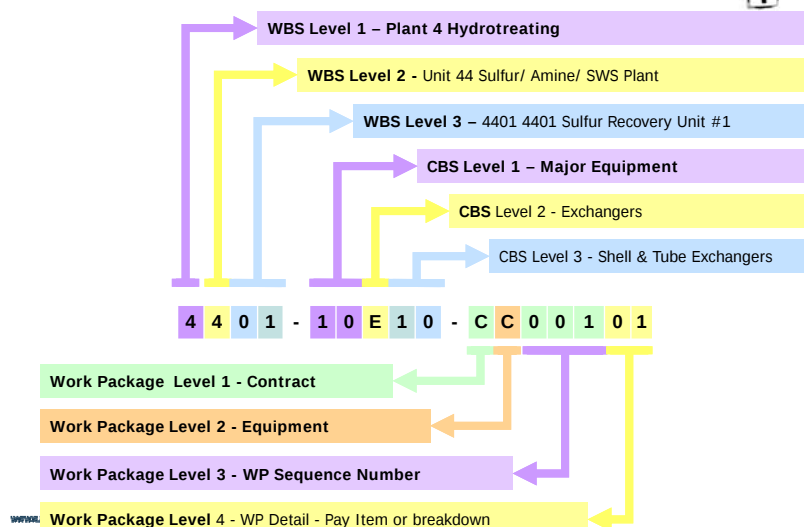
7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

La estructura de la contabilidad de costos debe contestar 3 Preguntas

- La Work Breakdown Structure (WBS) identifica la localización o **DONDE** el trabajo es ejecutado.
- La Cost Breakdown Structure (CBS) identifica **QUE** trabajo es requerido (commodity).
- El Paquete de Trabajo identifica **QUIEN** va ejecutar el trabajo y usualmente esta asociado a un Contrato u Orden de Compra.
- La combinación de las tres estructuras define el Código de Costos.

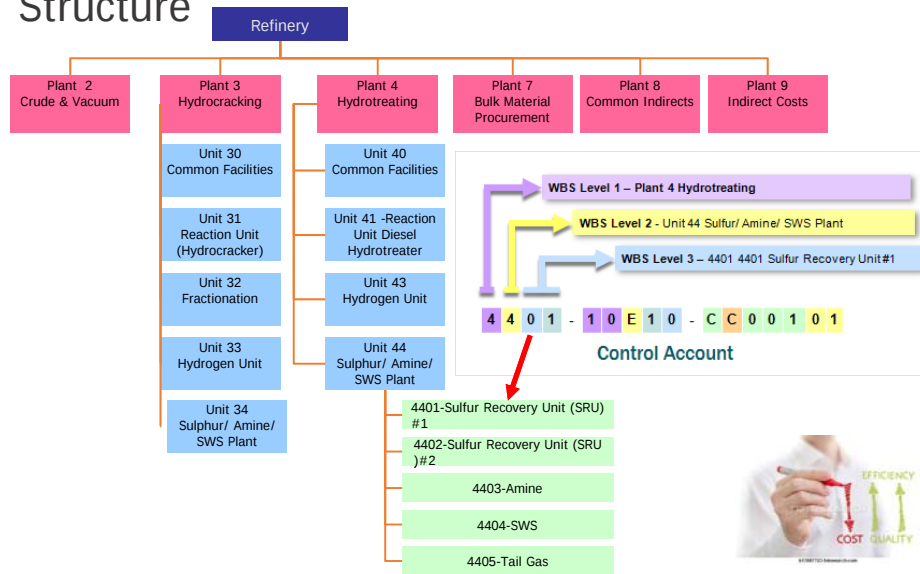
www.aace.org

Esquema de identificación de Centro de Costos



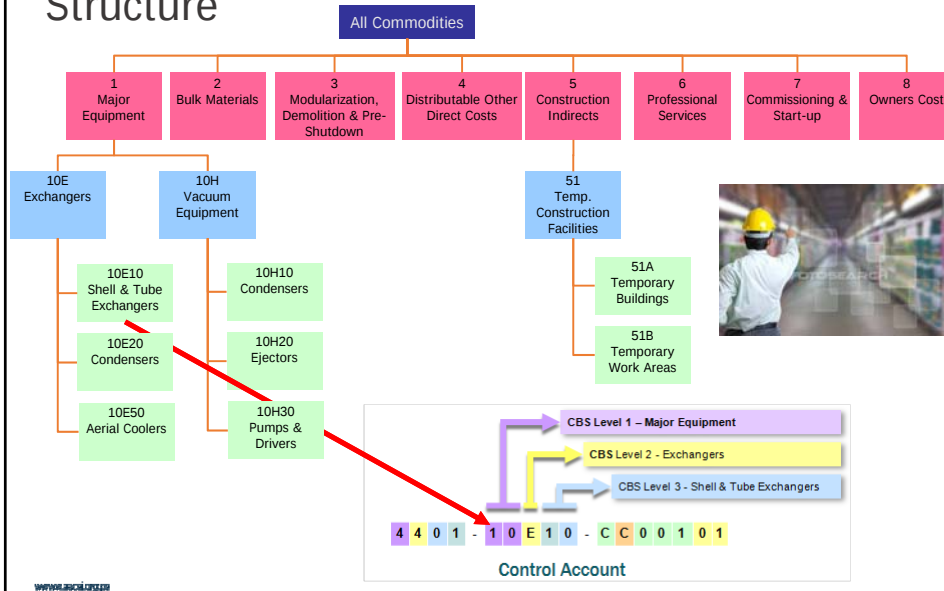
Ejemplo de Work Breakdown Structure

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

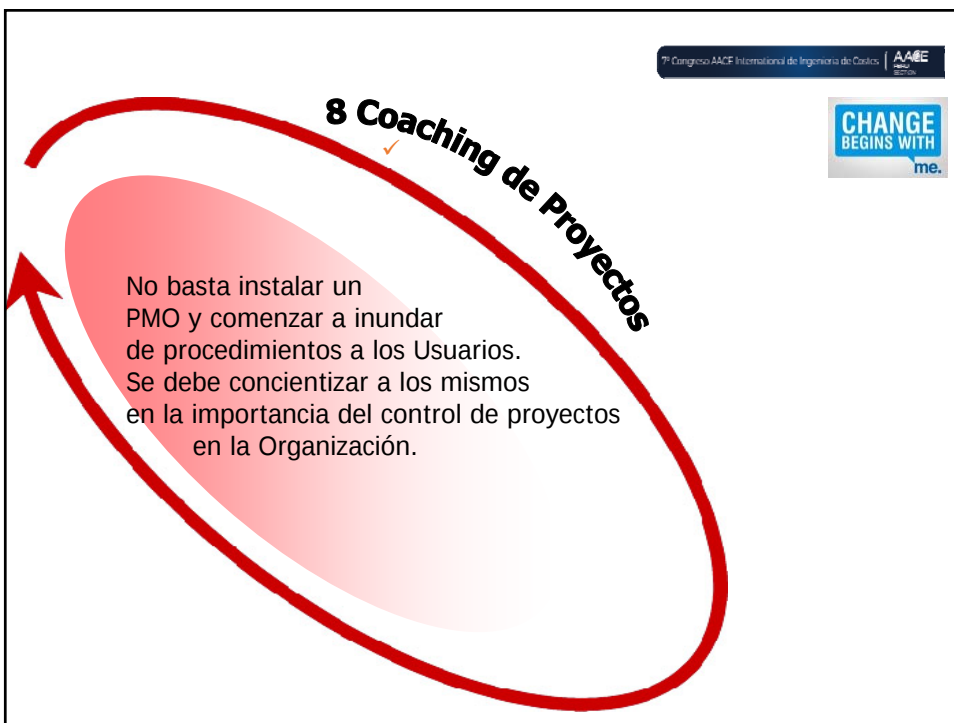
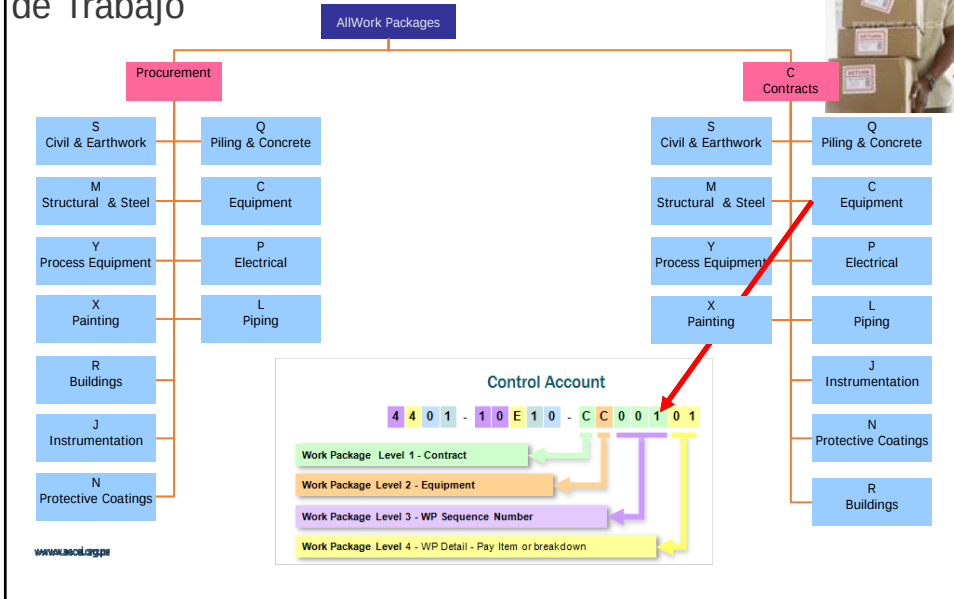


Ejemplo Cost Breakdown Structure

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



Ejemplo de Estructura de Paquetes de Trabajo



7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



¿Qué hace que un proyecto fracase o tenga éxito?

Esa es la pregunta del millón que después de varias vueltas, noches en vela y algunos vinos, creo que he empezado a vislumbrar.

Las personas, sin duda alguna.

www.aace.org.pe

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



En mi opinión,
las personas y sus habilidades de liderazgo,
 comunicación y compromiso,
 son las que determinan el **éxito o fracaso** de un
 proyecto.

Al fin y al cabo, los proyectos y las organizaciones
 son redes de relaciones entre personas y redes de
 comunicaciones.

www.aace.org.pe

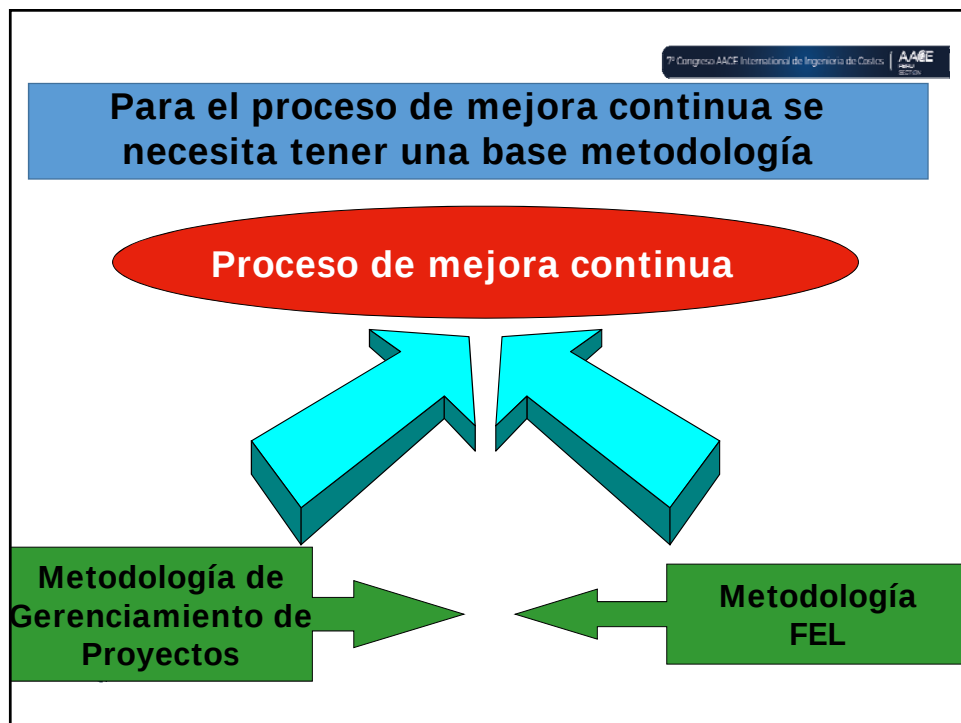
7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

9. Mejora continua

Comprometerse a la mejora continua de los 8 primeros hábitos.
Tratar de mensurar las actividades de tal forma de encontrar formas de hacerlo mejor en el futuro.

Como la tecnología ayuda

The diagram features a large red oval with a red arrow curving around it, pointing upwards. Inside the oval, the text describes the commitment to continuous improvement of the first 8 habits and the goal of measuring activities to find better ways to do them in the future. To the right, there is a graphic of a person running inside a green circular arrow, with a large blue question mark below it. The text 'Como la tecnología ayuda' is positioned at the bottom right.



Metodología FEL El origen

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

Los Proyectos de Inversión representan las decisiones más difíciles y cruciales para cualquier empresa, no sólo por el desembolso de capital involucrado sino porque muchas veces de ellos depende el desarrollo y supervivencia de las mismas.

Pero....

¿Cómo saber con qué error estamos estimando las inversiones?

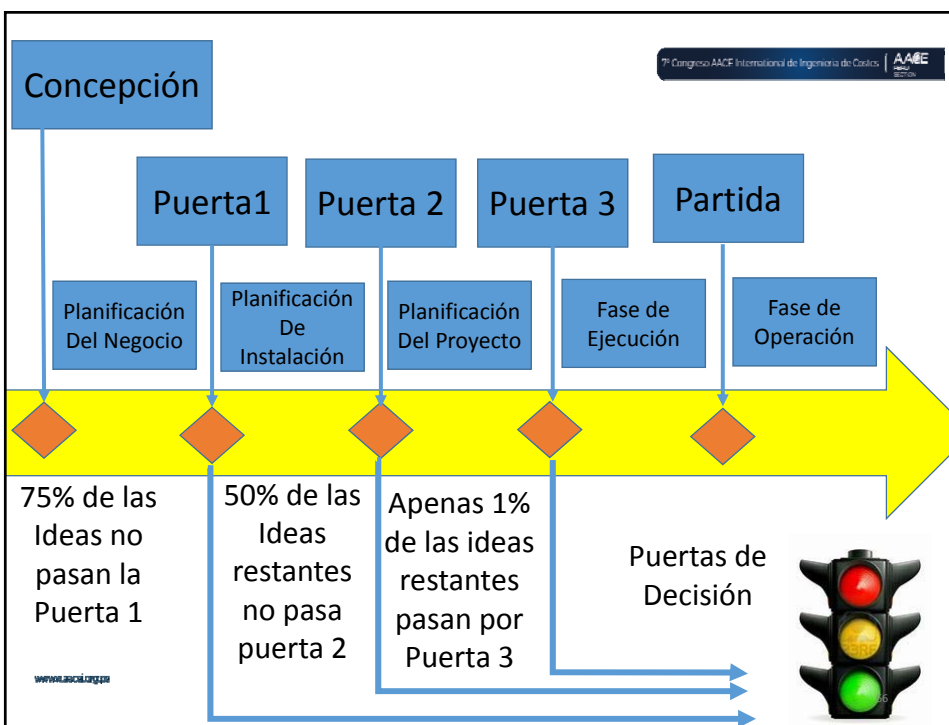
¿Cómo asegurarnos de que consideramos todos los factores clave en los estudios preliminares?...

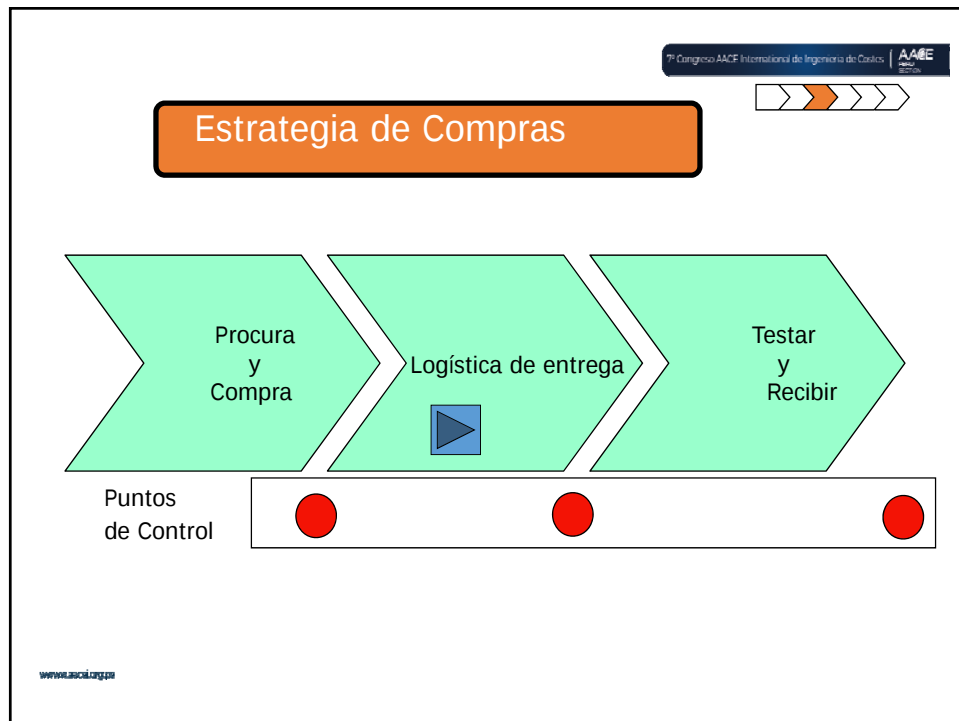
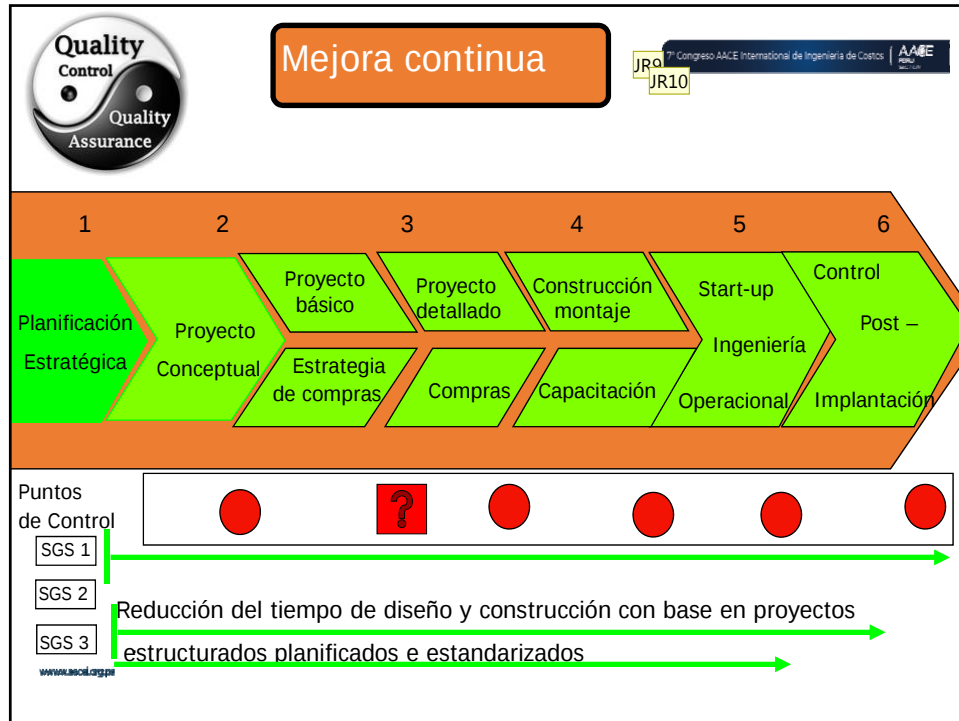
En resumen

¿Cómo minimizar las desviaciones presupuestarias durante la ejecución del proyecto?



www.aace.org.pe

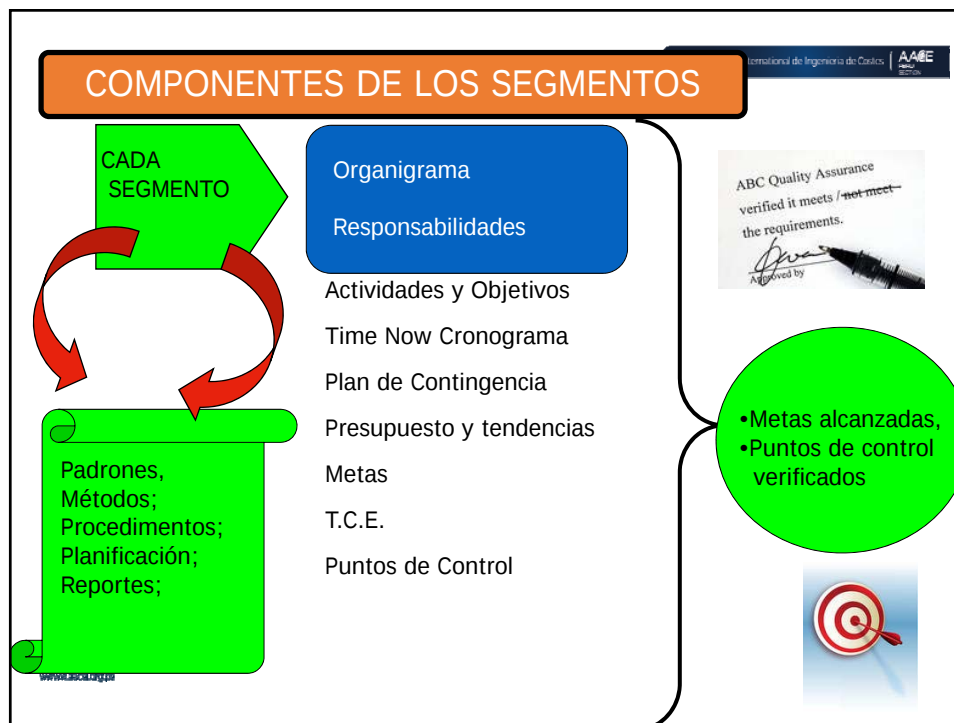
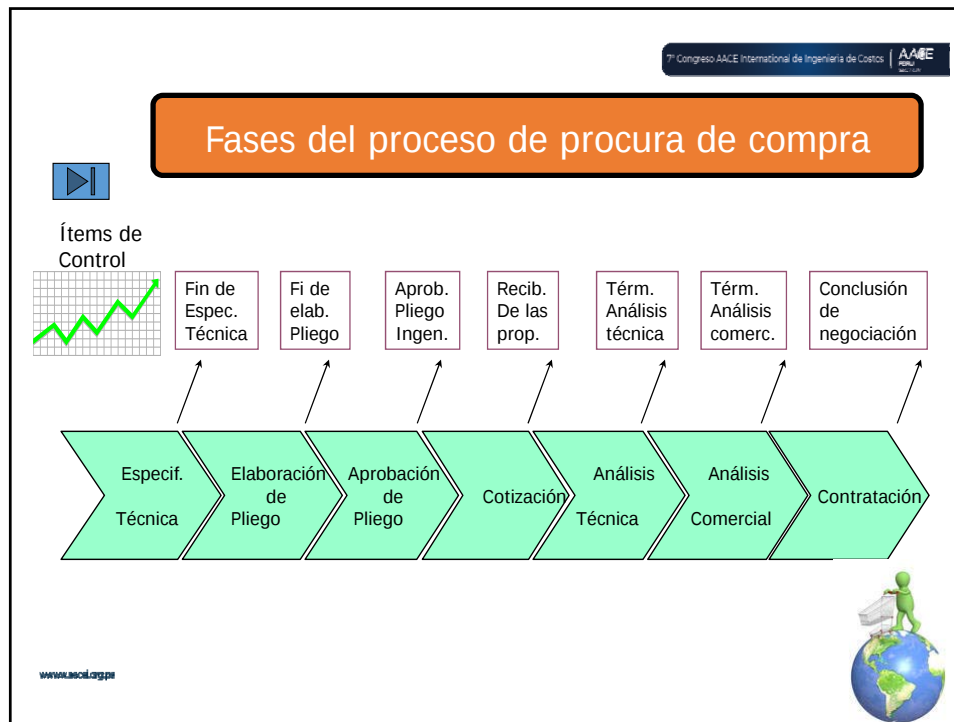


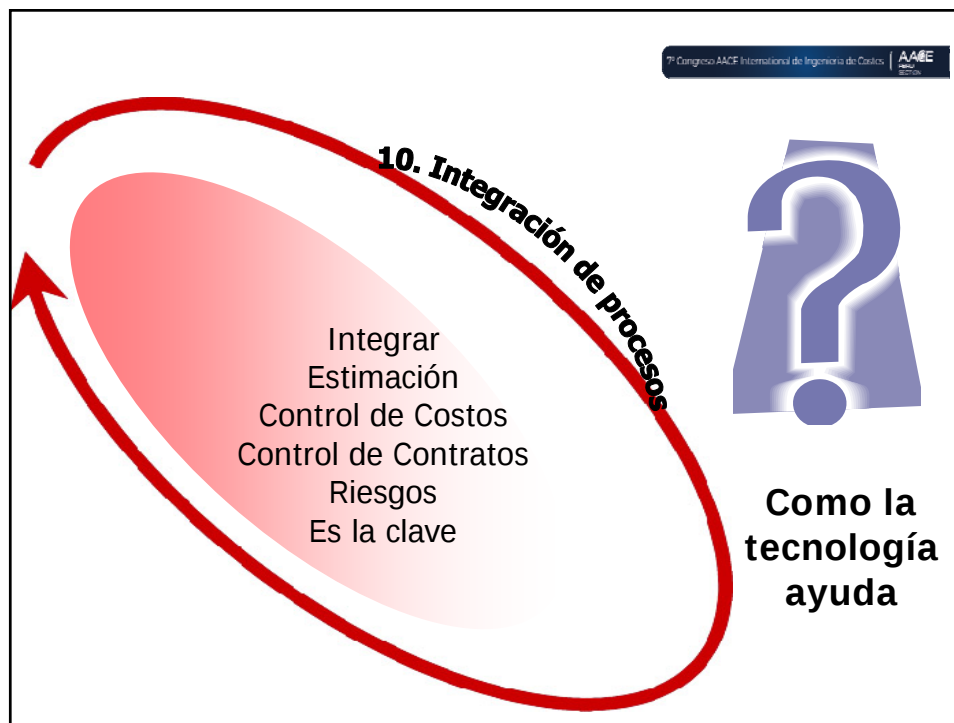
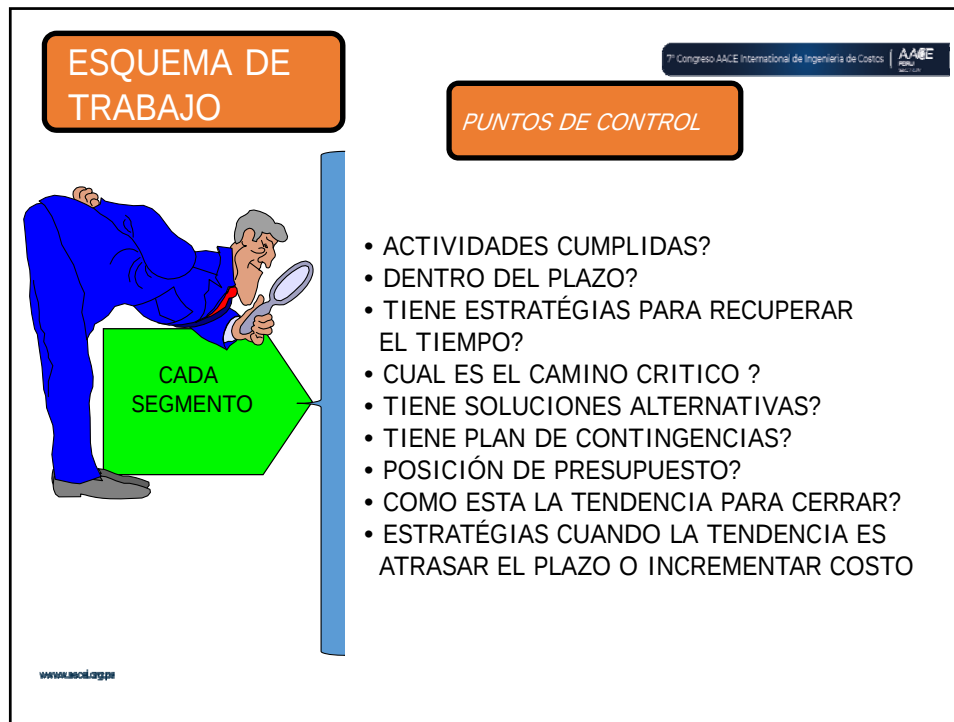


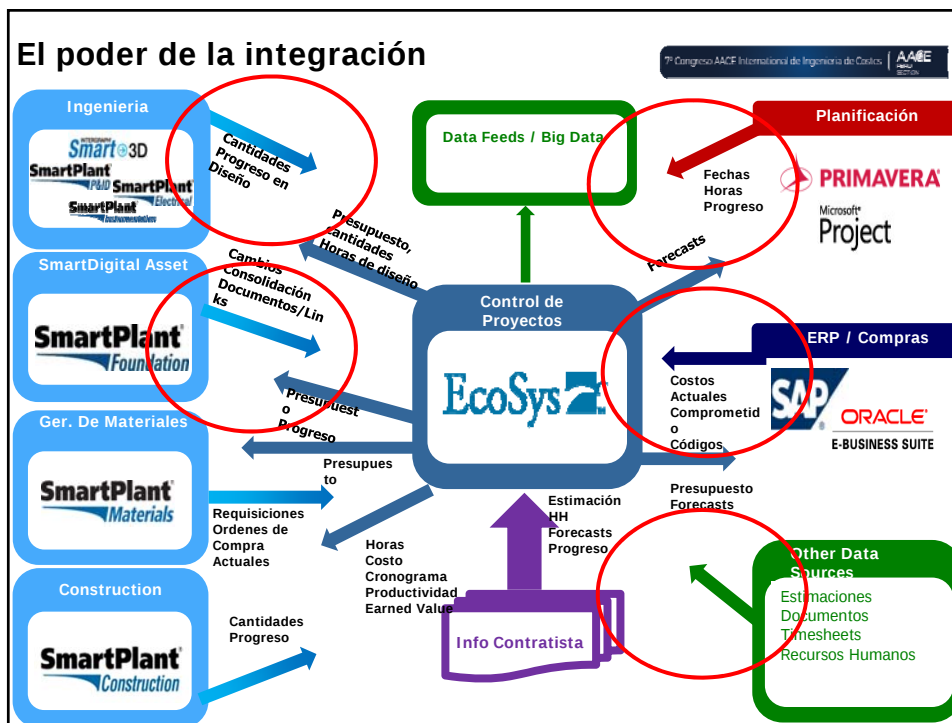
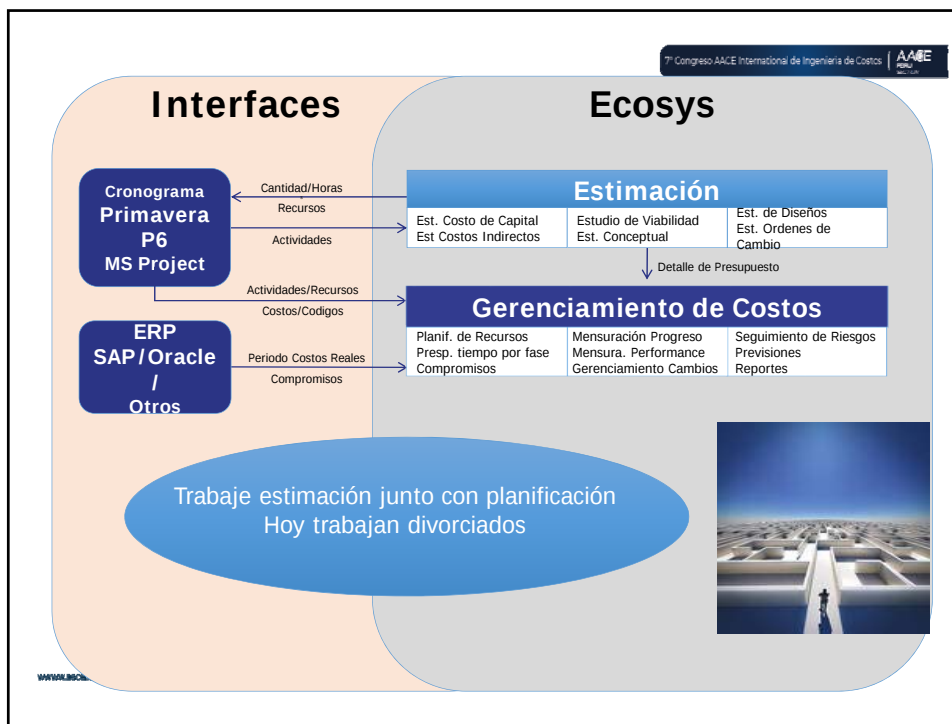
Slide 67

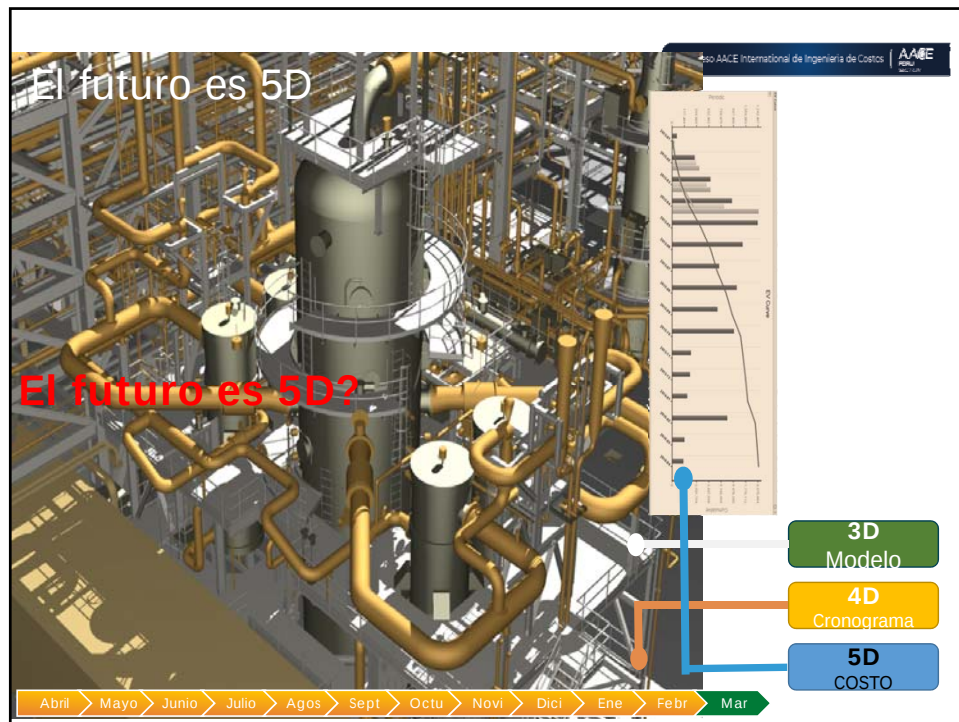
JR9 Jorge Rossini, 18/06/2009

JR10 Jorge Rossini, 18/06/2009









11. Control de gastos indirectos

Muchas organizaciones se olvidan de que los gastos de supervisión son tan importantes como el proyecto en si.

Como la tecnología ayuda

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



INDIRECTOS	OFICINA CENTRAL	OFICINA DE CAMPO
▶ Honorarios, sueldos y prestaciones	▶ \$	▶ \$
▶ Depreciación, mantenimiento y rentas	▶ \$	▶ \$
▶ Servicios	▶ \$	▶ \$
▶ Fletes y acarreos	▶ \$	▶ \$
▶ Gastos de oficina	▶ \$	▶ \$
▶ Capacitación y adiestramiento	▶ \$	▶ \$
▶ Seguridad e higiene	▶ \$	▶ \$
▶ Seguros y fianzas	▶ \$	▶ \$
▶ Trabajos previos y auxiliares	▶ \$	▶ \$

www.aace.org

Pasos para el Calculo de TIR

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

- 1) Mapear la cantidad de gente envuelta en gerenciamiento de proyectos.

El primer paso será hacer un levantamiento de todas las personas que trabajan en gerenciamiento de proyectos.

- ✓ Directas
- ✓ Indirectas.
- ✓ Terceros

- 2) Dividir las personas por proceso de negocio dentro de los proyectos

Ejemplo:

- ❖ Estudios previos de escenarios
- ❖ Estimación



www.aace.org

Que es lo que la TIR no mide

7º Congreso AACF Internacional de Ingeniería de Costos | AME

Hay costos de oportunidad que en muchos casos no se pueden valorar.

Ejemplo de esto son:

- ✓ Cálculo de tendencia mediante la metodología de EVM
- ✓ Costo de oportunidad en EPC para iniciar reclamos ante Clientes Finales
- ✓ Mejor preparo ante reclamos de Contratistas en Owners
- ✓ Mejor preparo para reuniones de proyectos teniendo todo en un solo lugar
- ✓ Flujo de caja proyectado (Económico y Financiero) mas exactos
- ✓ Eliminar la duda de que versión de archivos estamos trabajando.
- ✓ Posibilidad de estandarizar el gerenciamiento de proyectos.
- ✓ Evitar silos de información
- ✓ Evitar manipulación de información
- ✓ 90 % del tiempo buscando información y 10 % Analizándola

www.aacfi.org.pe



www.aacfi.org.pe

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos

12. Metodología de Gerenciamiento de Cambios

El **control de cambios** es una actividad paralela al desarrollo del proyecto que responde a eventos que surgen del mismo, sea por requerimientos propios del usuario o por mejoras o correcciones detectadas por el mismo equipo del proyecto.

Como la tecnología ayuda

Tipos de Gerencia de Cambios

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos

- Cambios de Alcance
- Desviaciones
- Tendencia de baja performance
- Reubicación de presupuesto

Metodología

www.aace.org

Consecuencias de pobre Gerenciamiento de Cambios

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



- ✓ Visibilidad Pobre
- ✓ Pobre auditoria – cambios comienzan a ser aprobados verbalmente para acelerar procesos
- ✓ Sorpresas a ultimo momento
- ✓ Proyectos sin control



www.aace.org.pe



7º Congreso AACE

✓ **13. Gerenciamiento de la Información**

Muchas veces subestimamos el poder de la gestión de la información en un proyecto y su influencia en la operación

Como la tecnología ayuda





7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE

14 No hay excusa para tener proyectos As Built

Muchas veces lanzamos la construcción con planos desactualizados ya que as built es una utopía.
Porque no usar la tecnología digital

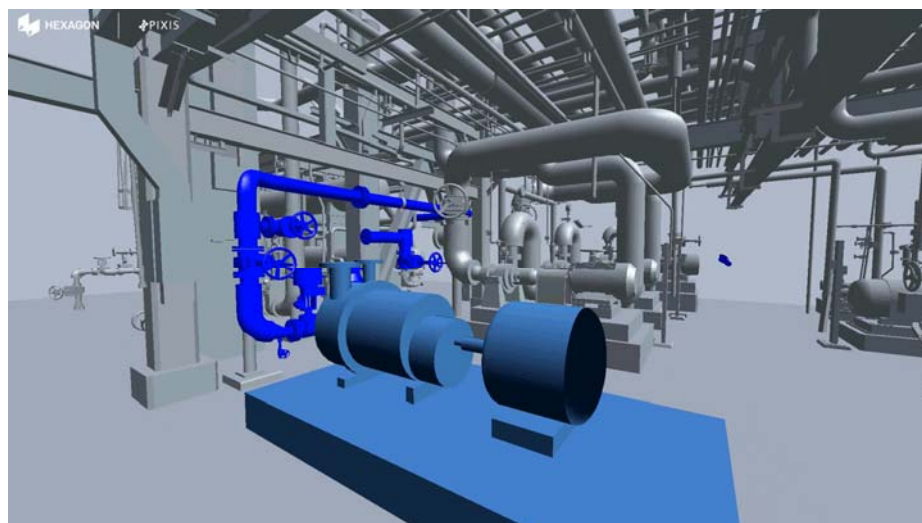
Como la tecnología ayuda

Objetivos

7º Congreso AACE Internacional de Ingeniería de Costos | AACE
PROFESSIONAL PRACTICE

- ✓ Tener proyectos actualizados
- ✓ Paso de proyectos a operaciones sin estrés
- ✓ Realizar un mantenimiento coherente
- ✓ Evitar problemas con futuras ampliaciones o mantenimiento
- ✓ Paradas de planta sin sorpresas

www.aaceil.org.pe



www.aaceil.org.pe

7º Congreso AAC

15. Estandarización de Proyectos

Alguien en la organización debe cuidar que los proyectos sigan procesos y procedimientos uniformes y de acuerdo con los objetivos de la organización.




Como la tecnología ayuda

¿Qué es una PMO?

7º Congreso AACF

- ✓ Una Oficina de Gestión de Proyecto es una unidad, departamento o grupo dentro de la organización que se ocupa de centralizar y coordinar la dirección de proyectos.
- ✓ Puede ser de diferentes tipos de acuerdo a las necesidades de la organización.
- ✓ Su objetivo fundamental es generar valor en las organizaciones a través de la ejecución exitosa y eficiente de los proyectos

www.aacp.org/pm

Diferentes tipos de PMO

Existe una diversidad de modelos y funciones que la PMO puede asumir, dependiendo de la etapa de evolución de la disciplina en la empresa, del tipo de estructura organizacional (matricial funcional, balanceada, pesada o autónoma), entre otros factores.



✓ PMO de Soporte

Da soporte en la forma de mejores prácticas, capacitación, procesos y procedimientos. Es aconsejado donde proyectos ya están siendo ejecutados con cierto éxito.

✓ PMO de Control

Es indicado donde existe necesidad de disciplinar las actividades, procesos, procedimientos y documentación. Los requerimientos pueden incluir la adopción de metodologías, templates y formularios

✓ PMO Directivo

Domina el proyecto proporcionando experiencia en gerenciamiento de proyectos. Conforme las empresas crean sus proyectos, profesionales del Escritorio del Proyecto son asignados a los mismos. Así se inyecta una alta dosis de profesionalismo en los proyectos. Garante a su vez un alto nivel de consistencia en la práctica de gerenciamiento de proyectos.

www.aacfi.org.pe

Gerenciamiento Corporativo de Proyectos

7º Congreso AACF Internacional de Ingeniería de Costos | AACE



Pirámide del éxito



www.aacfi.org.pe

MACI Internacional de Ingeniería de Costos | AMIE

No Importa cuantos recursos
Usted tiene



Si Usted no conoce como
usarlos jamas sera suficiente

www.maci.org.pe

7º Congreso AACI Internacional de Ingeniería de Costos | AMIE

RESUMEN

1. NINGÚN PROYECTO ESTA AISLADO DE LA ORGANIZACIÓN

2. CADA PROYECTO INTERCONECTA **RECURSOS Y ACTIVIDADES** CON OTROS Y LA INFORMACIÓN DEBE ESTAR DISPONIBLE, PARA TODOS LOS PARTICIPANTES.

3. CON MÚLTIPLES PROYECTOS SIENDO EJECUTADOS AL MISMO TIEMPO, LA **COORDINACIÓN** ES LA LLAVE PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LA COMPAÑÍA.




www.maci.org.pe

