

# DIPLOMATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCION DE PROYECTOS

FACULTAD DE INGENIERIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

## “GESTION DE INTEGRACION ”

Ing. Carlos Calderaro



- ✓ Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- ✓ Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto
- ✓ Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto
- ✓ Seguimiento y Control del trabajo del Proyecto
- ✓ Realizar control Integrado de Cambios
- ✓ Fase de Cierre del proyecto

Rita Mulcahy. PMP Exam Preparation

Lonnie Pacelli . The Project Management Advisor

Paul Shanghera . PMP in Depth.

Dobler, Donald & David N. Burt. *Purchasing and Supply Management.*

*Gestión de Proyectos Profesional. Esquembre y otros.*

Quentin W. Fleming . Project Procurement Management  
Contracting, Sub-contracting , Teaming

Ing. Carlos Calderaro

## **Carlos Calderaro**

Professional Project Manager (PMP)

MBA Universidad de Lleida, España

Diplomado en Administración de Proyectos (UNC).

CPM (Certified Purchasing Manager) Penn State (USA).

Ingeniero Electromecánico.

Director de Hidroelectricidad de LatinoAmerica, MWH-STANTEC

**E-mail:** [carlos.calderaro@mwhglobal.com](mailto:carlos.calderaro@mwhglobal.com)  
[carloscalderaro@yahoo.com](mailto:carloscalderaro@yahoo.com)

## Procesos de la Gestión de la Integración del Proyecto

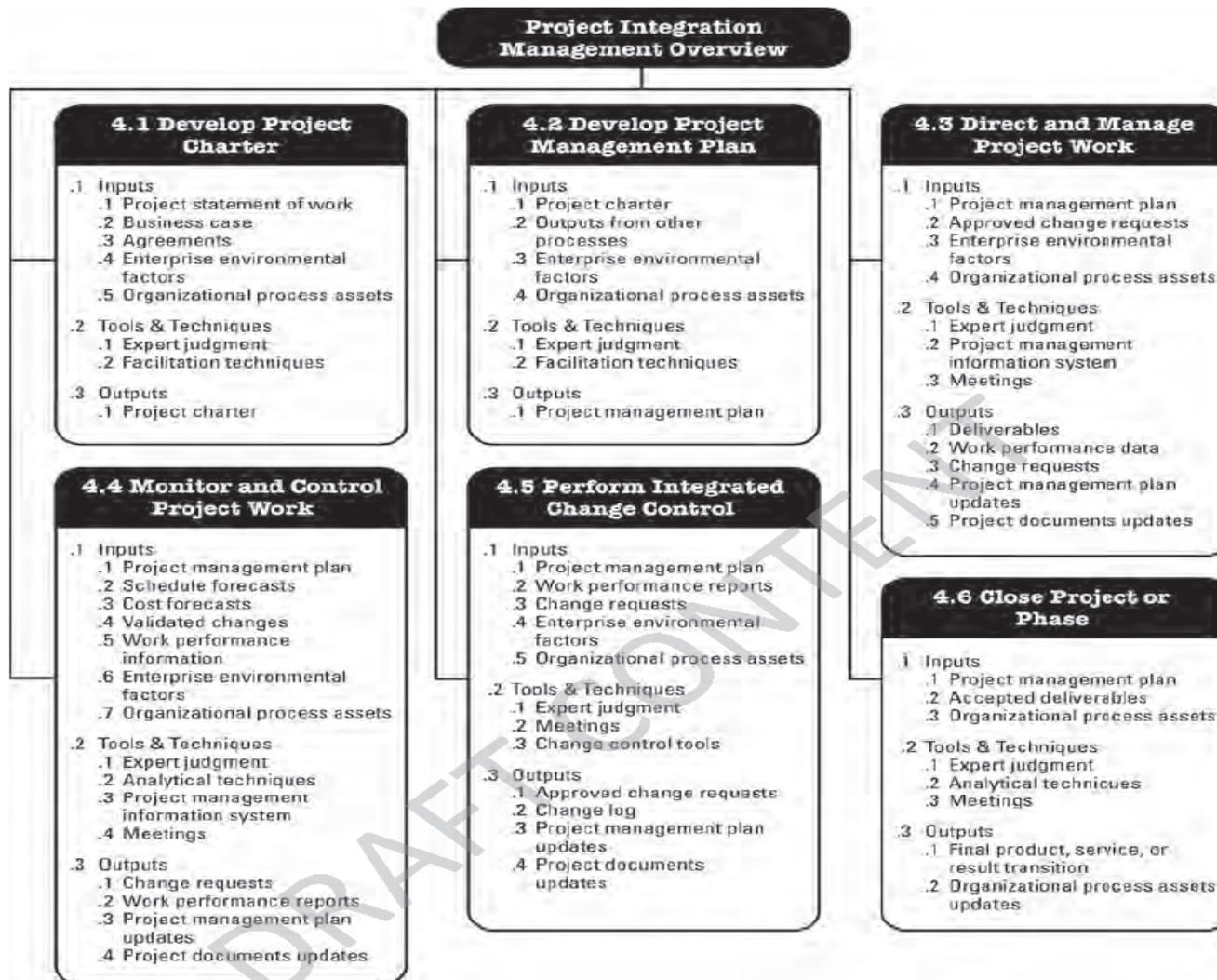


Gráfico 4-1. Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto

## ***Procesos de la Gestión de la Integración del Proyecto***

Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos.

### ***PROPOSITO***

Asegurar que todas las partes del proyecto trabajarán conjuntamente para concluir el proyecto y al mismo tiempo cumplir satisfactoriamente con los requisitos de los clientes y otros interesados y gestionar las expectativas.

## *Gestión de la Integración del Proyecto*

### *Roles y Responsabilidades*

#### *Miembros del equipo*

*Concentrarse en completar tareas y actividades*

#### *Sponsor*

*Proteger el proyecto de cambios y falta de recursos*

#### *Director de Proyecto (PM)*

*Integrar todas las piezas del proyecto en un conjunto coherente*

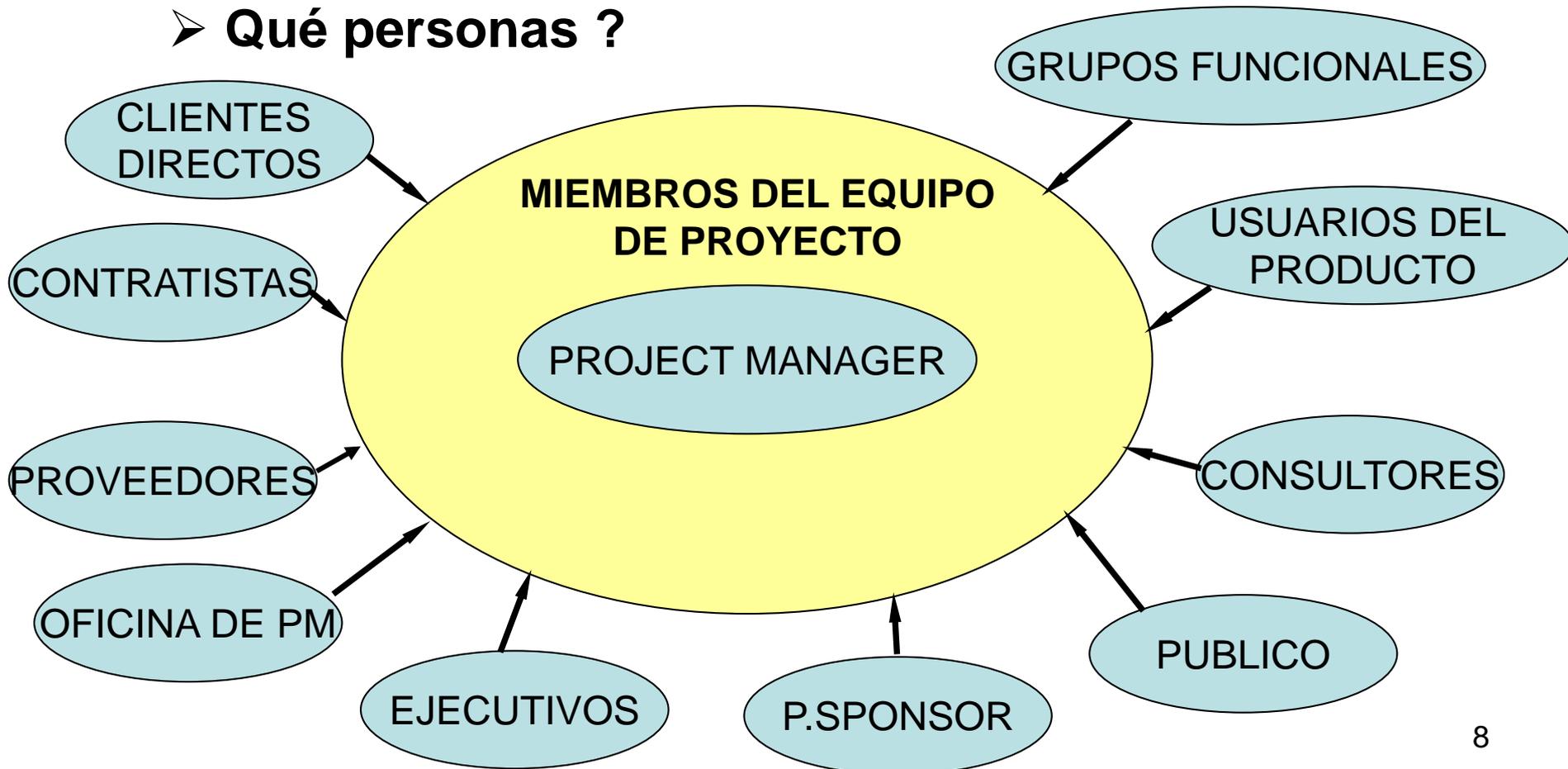
[https://youtu.be/X\\_jGGU9q3hg](https://youtu.be/X_jGGU9q3hg)

Encuesta: Administra sus proyectos efectivamente



➤ **No solamente implica integración de recursos , costos y cronogramas sino también integración de personas.**

➤ **Qué personas ?**



## **4.1 DESARROLLAR ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO**

### INSUMOS

- Contrato
- Enunciado del trabajo del proyecto
- Factores ambientales
- Activos de los procesos de la organización

### HERRAMIENTAS Y TECNICAS

#### ***Métodos de Selección del proyecto***

- Métodos de medición de beneficios
- Modelos matemáticos

## **4.1 DESARROLLAR ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO**

### HERRAMIENTAS Y TECNICAS

#### ***Metodología de Dirección de Proyectos***

Define un conjunto de Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos , sus procesos relacionados y funciones de control que se consolidan y combinan en un todo.

#### ***Sistema de Información de la Gestión de Proyectos***

PMIS es un conjunto estandarizado de herramientas automatizadas disponibles dentro de la organización e integradas en un sistema

#### ***Juicio de Expertos***

## **4.1 DESARROLLAR ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO**

RESULTADO

***Acta de Constitución del Proyecto  
(Project Charter)***

## EJERCICIO

Imagine que el gerente general de su empresa lo llama por teléfono a mediados del mes de octubre para que usted organice la fiesta de fin de año de la empresa. El evento deberá ocurrir en la segunda semana de diciembre. A su vez, le informa que no deberá gastar más de \$ 30.000 para el evento, en el que se premiará a los empleados que en el año cumplieron 25 años en la organización. El director de recursos humanos será su interlocutor directo y mentor en este proyecto. Piense y detalle a continuación el acta de constitución del proyecto (*charter*). ¿Quiénes serían los *stakeholders*?

## **PROJECT CHARTER**

- ✓ Título del Proyecto y Descripción
- ✓ PM Asignado y Nivel de Autoridad
- ✓ Necesidad del Negocio ( Porqué se hace el proyecto??)
- ✓ Justificación del Proyecto
- ✓ Recursos pre-assignados
- ✓ Stakeholders
- ✓ Requerimientos de los stakeholders
- ✓ Descripción del producto / entregables (resultado del proyecto)
- ✓ Restricciones y supuestos.
- ✓ Aprobación del Sponsor del proyecto. (Firma)

## Project Charter -Ejemplo

**TÍTULO DE PROYECTO:** Renovación y remodelación de edificio de oficinas de marketing y finanzas de la corporación

**FECHA DE COMIENZO DEL PROYECTO:** 6 de agosto de 2007

**FECHA DE FINALIZACIÓN PROYECTADA:** 19 de octubre de 2008

**GERENTE DE PROYECTO:** Marcos Escalante (m.escalante@techcorp.com). Tel. 691-7724

**OBJETIVOS DEL PROYECTO:** remodelación de oficinas y agregado de nuevo módulo al edificio, con nuevas oficinas y salas de reuniones. Ver documento adjunto con detalles de la cantidad de espacios a agregar y la remodelación de los espacios comunes, y nuevos portales de ingreso al edificio. La remodelación incluirá la construcción de nuevas salas de reuniones y salón de eventos corporativo. El presupuesto total es de \$ 2.500.000.

**ENFOQUE Y RESTRICCIONES:**

Revisar el diseño final y su compatibilidad con los requerimientos de espacio y nuevas oficinas.

Desarrollar un estudio detallado de costos del proyecto, e informar al CEO de la corporación.

Emitir invitaciones a oferentes calificados para la construcción.

Usar recursos de ingeniería de la corporación para la planificación y la revisión del diseño de los posibles oferentes.

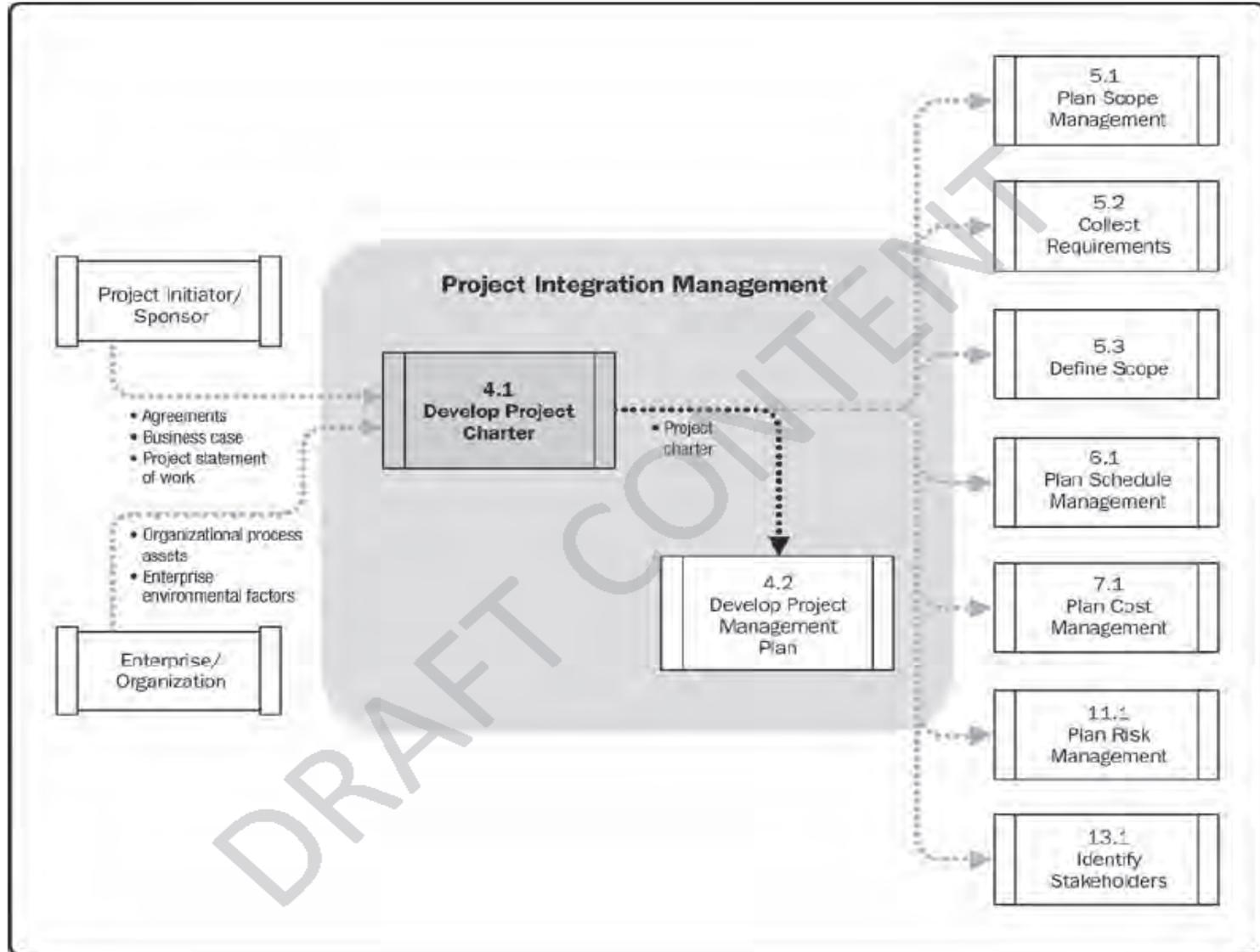
## Project Charter -Ejemplo

ROLES Y RESPONSABILIDADES		
NOMBRE	ROL	RESPONSABILIDAD
César García	Gerente general (CEO)	Patrocinador y supervisor del proyecto.
Ricardo López	Director de ingeniería	Supervisor del proyecto. Provee parte del <i>staff</i> de revisión del diseño.
Marcos Escalante	Gerente de proyecto	Planifica y ejecuta el proyecto.
Silvia Peláez	Gerente de contrataciones	Apoya a Marcos en la planificación y contrataciones.
Andrés Molina	Director de compras	Asiste en la compra de mobiliarios y equipamientos.
Fabiana Barbuzza	Miembro del equipo de proyecto	Asiste a Marcos en el proyecto.

Firma de los interesados: \_\_\_\_\_

Comentarios (manuscritos de los interesados si corresponde) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

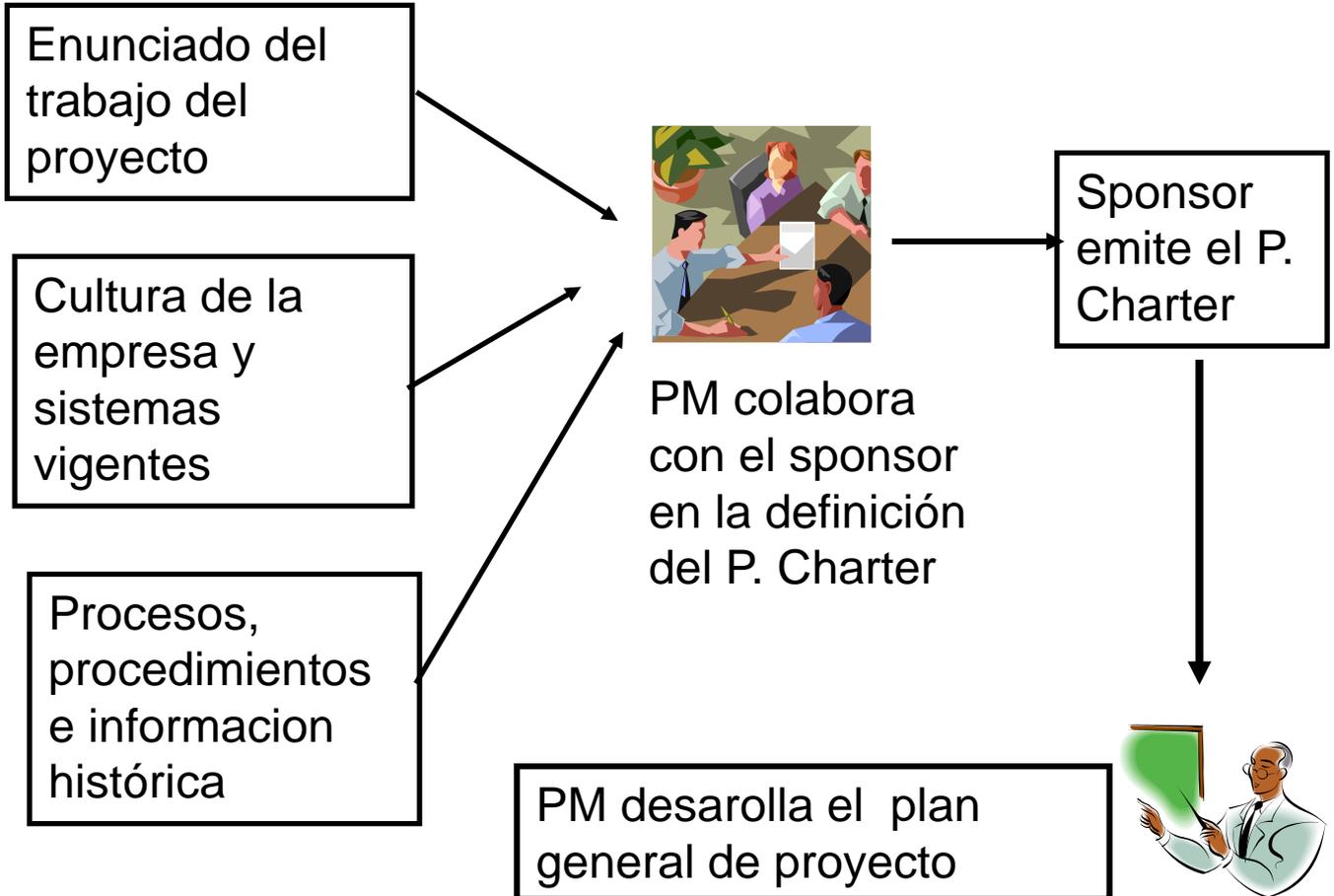


**Gráfico 4-3. Diagrama de Flujo de Datos del Proceso Desarrollar el Acta de Constitución de Proyecto**

Cliente



Que quiero ??

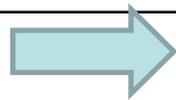


## Especificación de Alcance del Trabajo (SOW)

<b>Elementos que debe contener</b>	<b>Descripción</b>
Alcance del trabajo	Describe el trabajo a ser efectuado en detalle.
Ubicación del trabajo	Describe dónde será efectuado el trabajo.
Periodo de ejecución	Especifica cuándo debe comenzar y terminar el trabajo, horas a trabajar, horas a ejecutar por semana e información relacionada con el cronograma.
Cronograma de entregables	Lista de entregables específicos y cuándo serán solicitados.

## Especificación de Alcance del Trabajo (SOW)

Elementos que debe contener	Descripción
Estándares de aplicación	Enumera aquellos estándares que son relevantes para la industria y para ejecutar el trabajo requerido.
Criterio de aceptación	Describe cómo la organización del comprador determinará si el trabajo ejecutado es aceptable.
Requerimientos especiales	Indica requerimientos especiales como software o hardware a utilizar, requerimientos de experiencia del personal que ejecutará el trabajo, requerimientos de viajes, etcétera.



Especificaciones – Lectura recomendada



Caso – Compañía de Logística Andreoti

## Especificación de Alcance del Trabajo



## Tipos de Especificaciones

### Especificaciones de diseño o método

- **Especificaciones descriptivas o de propiedad.**  
Descripción detallada de materiales, mano de obra, instalación y procedimientos de montaje.
- **Estas también enuncian el equipo exacto y el procedimiento que se usará en el desarrollo en una operación de construcción**

### Especificaciones de desempeño

- **Indican cómo debe funcionar el producto final sin decir cómo se debe hacer el trabajo.**
- **Presentan los resultados esperados, es decir, el resultado final y deja al contratista la elección del equipo y método.**

## Tipos de Especificaciones

### Formato de especificaciones CSI (Construction Specification Institute)

**Parte I.-GENERAL** Descripción del trabajo, parte relacionada con todo lo que compete al trabajo, presentaciones; requisito de inspección, comprobación de certificados, etc.

**Parte II.-PRODUCTOS** Especificaciones técnicas de todos los materiales, equipos, fabricantes de artículos, etc.

**Parte III.-EJECUCIÓN** Requisitos cualitativos relacionados con mano de obra, métodos aprobados, etc. Esta parte III se refiere a la instalación, montaje, construcción, etc.

## Especificaciones – Errores Comunes

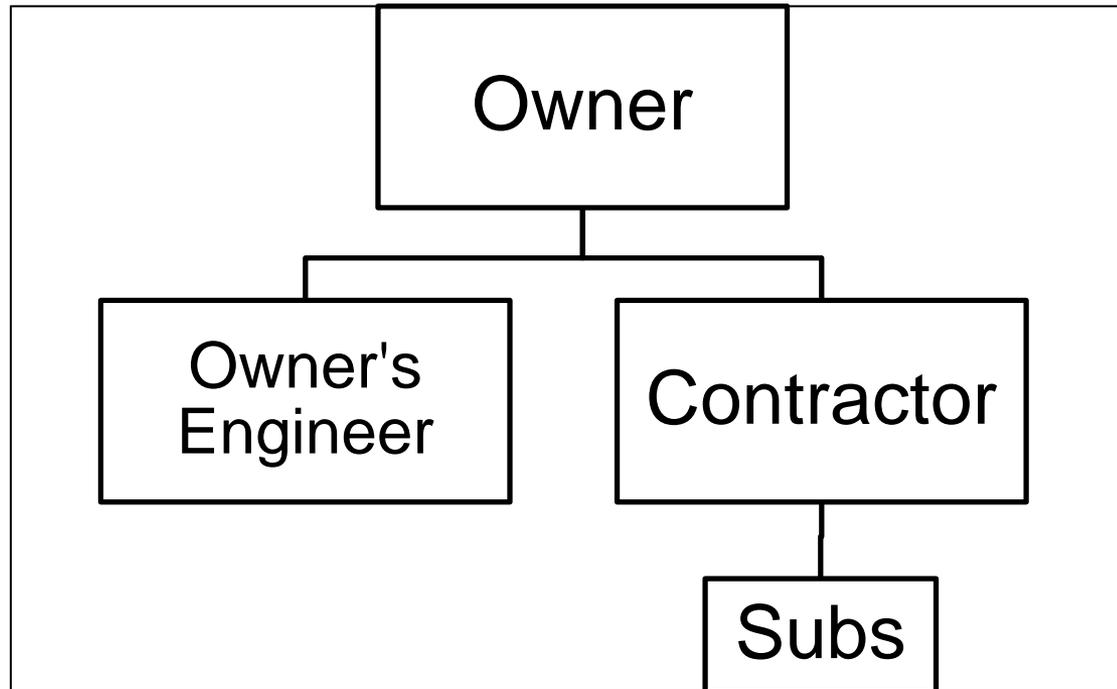
Palabras y frases que pueden confundir ó generar controversias

- *A la satisfacción del ingeniero*
- *En cumplimiento de lo solicitado por el ingeniero*
- *Para ser suministrado a petición del ingeniero*
- *Hábilmente instalados*
- *Productos de un fabricante de reconocida reputación*
- *Los materiales deberán ser de la más alta calidad, libre de defectos o imperfecciones y serán de los grados aprobados por el ingeniero.*
- *Cuando sea requerido por el ingeniero*
- *Conforme con los estándares de la industria.*

## Estrategias de Contratación

- Design-Bid-Build (DBB) / Contrato de construcción
- Design-Build (DB) or (EPC) / Llave en mano
- Public Private Partnership (P3)
- Integrated Project Delivery (IPD) or Alliance Contract
- Engineer, Procure, and Construction Management (EPCM)

## Estrategias de Contratación



**Design-Bid-Build (DBB)**  
**Contrato de Construcción**

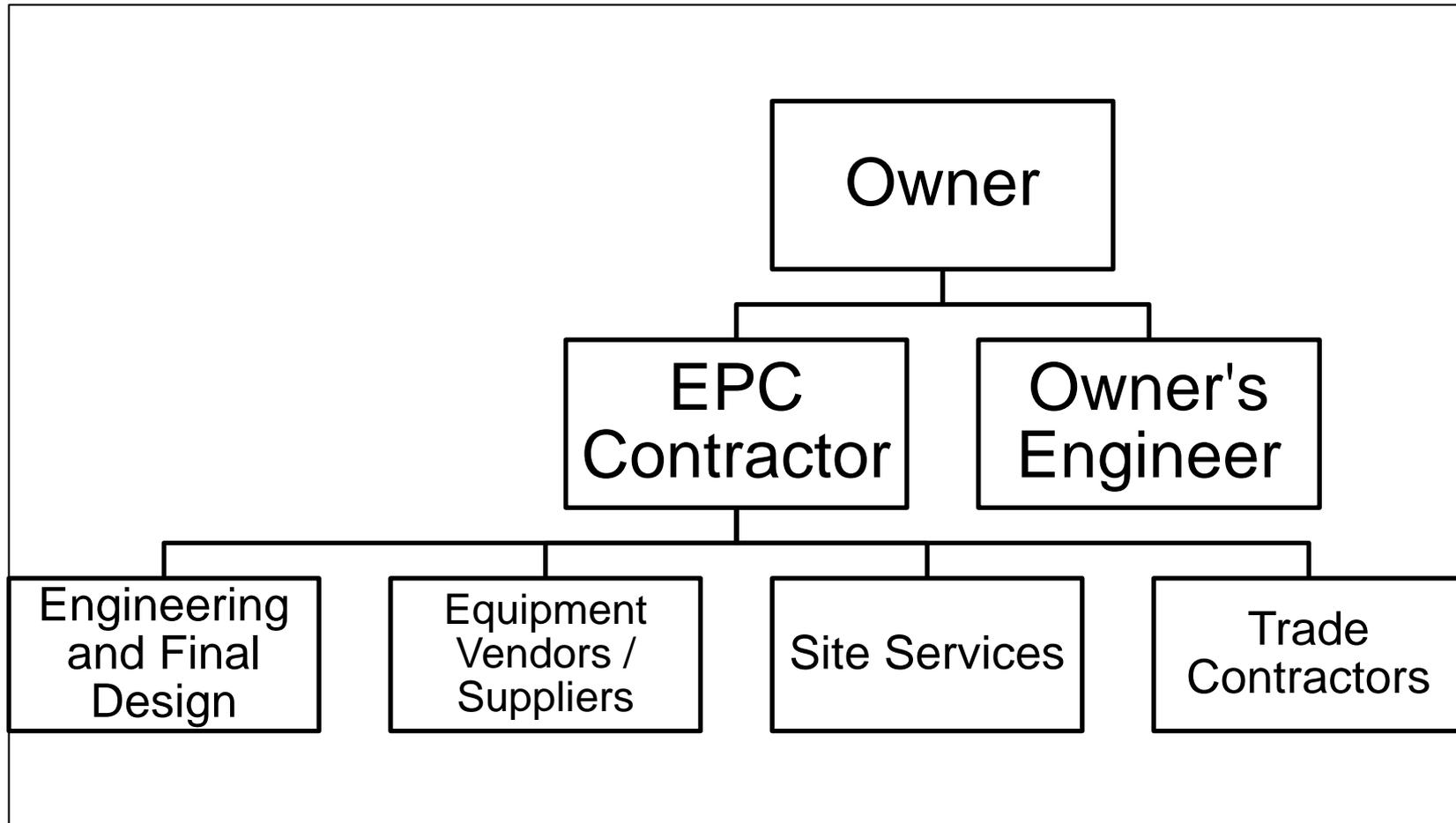
## Estrategias de Contratación

### Design-Bid-Build (DBB)

### Contrato Para Construcción

- ✓ El propietario (o su ingeniero) elabora planos y especificaciones detallados,
- ✓ Contratistas precalificados proporcionan ofertas.
- ✓ El propietario asume el riesgo de errores asociados al diseño.
- ✓ El Contratista es responsable ante el propietario de las adquisiciones y la construcción.
- ✓ El propietario se encarga de la planificación, el costo y el riesgo de la calidad.
- ✓ Los contratos de DBB equilibran el riesgo entre el propietario y el contratista de manera más equitativa que los otros tipos de entrega.
- ✓ Los contratos DBB pueden ser contratos de precio fijo o contratos de tasa unitaria.

## Estrategias de Contratación



**Design-Build -(EPC)  
Llave en Mano**

## Estrategias de Contratación EPC -DB

- ✓ Propietario o su ingeniero preparan especificaciones de desempeño ( 5% al 30%)
- ✓ La firma seleccionada completa el diseño.
- ✓ Se transfieren riesgos, del propietario al contratista.
- ✓ Se minimiza la participación del propietario (y otras partes interesadas), lo que reduce la capacidad del propietario para influir en el proyecto final.
- ✓ Se prefieren las especificaciones de desempeño emitidas por el propietario sobre las especificaciones de tipo prescriptivo.
- ✓ La especificación de tipo de rendimiento optimiza los beneficios que se pueden obtener de la coordinación del diseñador, el contratista y el proveedor.
- ✓ Los contratos DB y EPC normalmente son comúnmente contratos de precio fijo.

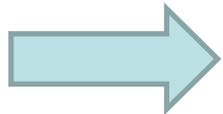
## **Estrategias de Contratación P3 ó PPP**

### Participación Público Privada

- ✓ En el modelo de Asociación Público Privada (P3), el propietario se asocia con otra entidad que aportaría financiamiento al proyecto.
- ✓ El socio buscará recuperar su inversión más un retorno de su inversión a través de varios métodos:
  - Realizar la construcción, operación y mantenimiento
  - Reparto de ingresos durante las operaciones
- ✓ El riesgo y el control del propietario se transfieren a la entidad socia.
- ✓ Los criterios de desempeño para un contrato P3 pueden ser similares a los de un DB o EPC

## ***Errores Comunes en Proyectos***

- Entender los requerimientos del proyecto
- Planificación Deficiente- Iniciación de Proyecto
- Sub estimar el esfuerzo de proyecto (tiempo y costo) PERT
- Enfocar en lo urgente en lugar de lo importante
- Involucrar al usuario final
- Consistentes en lo que queremos lograr!!!



PALABRAS A EVITAR AL DESCRIBIR EL ALCANCE (SOW)  
CASO ALA

## AACE – ESTIMACION DE COSTOS VS GRADO DE DESARROLLO DE UN PROYECTO

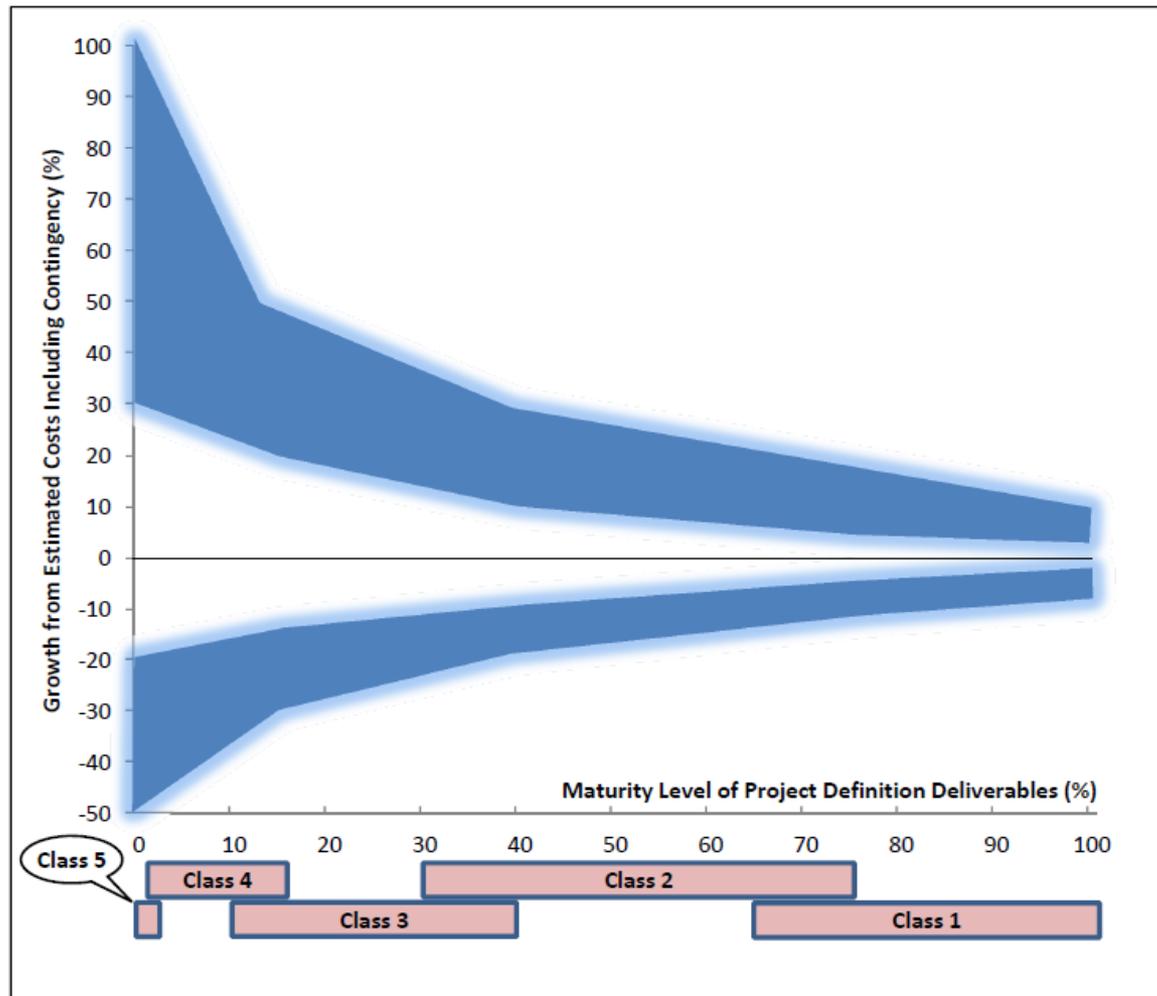
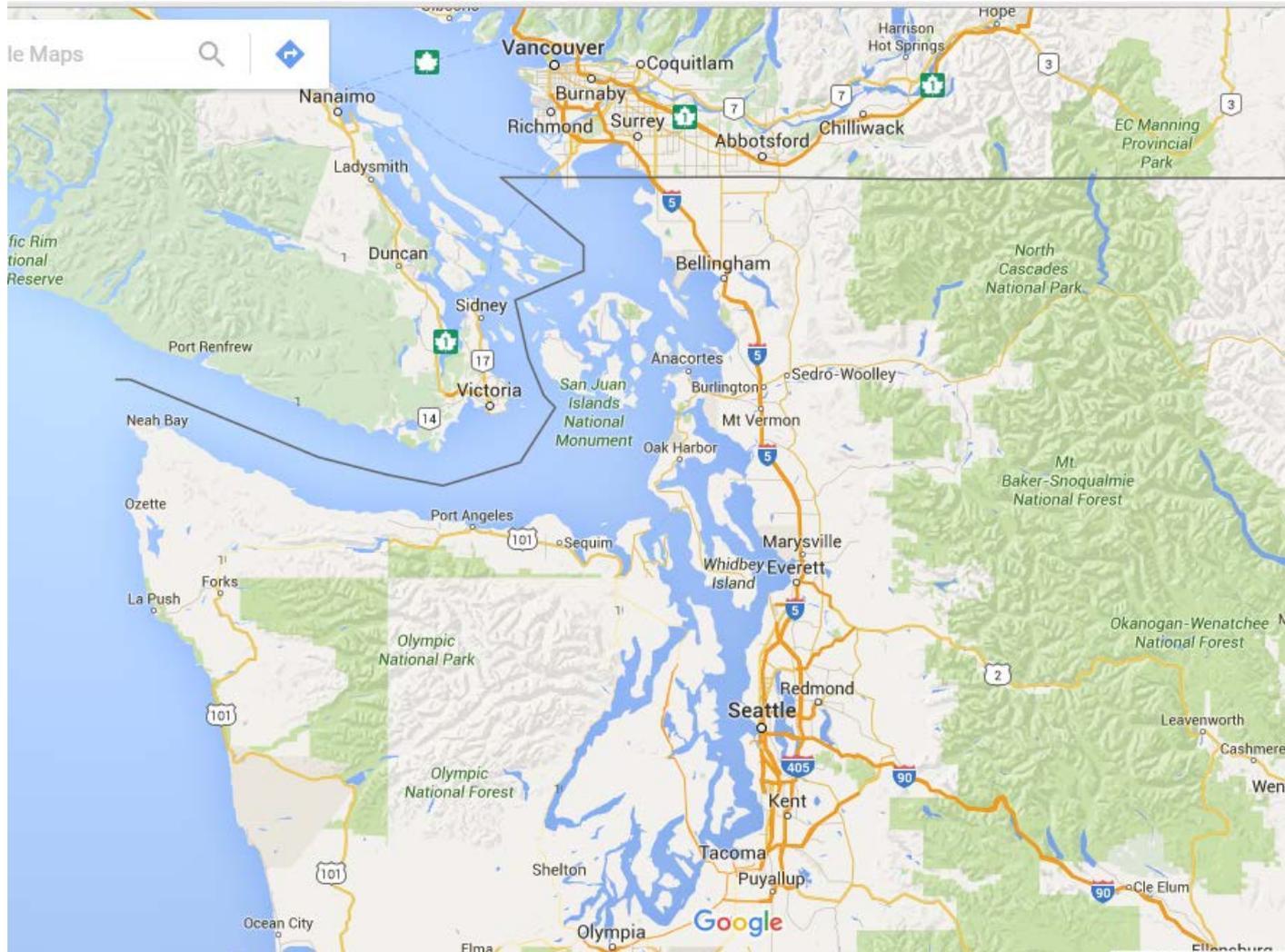


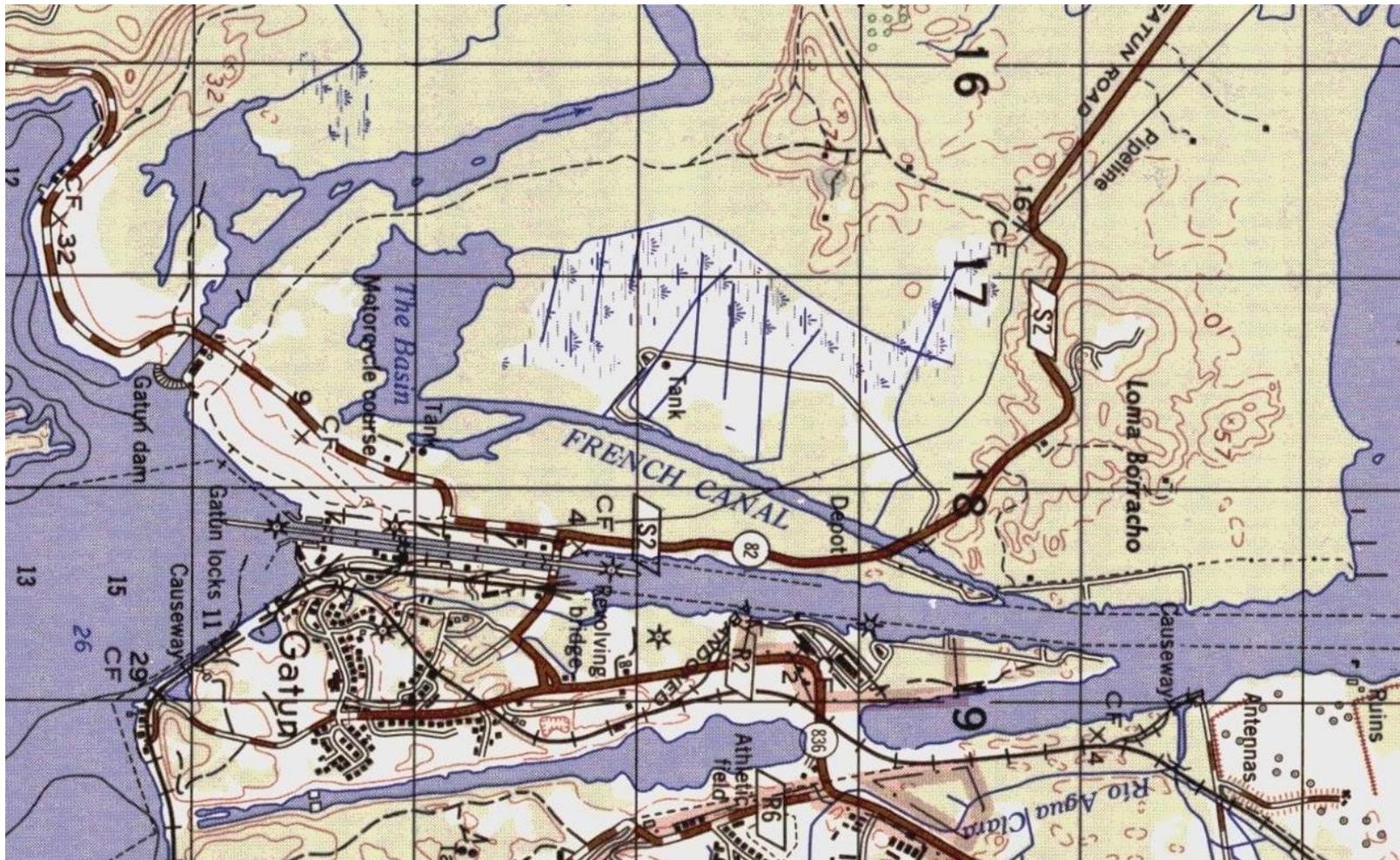
Figure 1 – Example of the Variability in Accuracy Ranges for a Process Industry Estimate

## Que es un proyecto exitoso ?



**TACOMA NARROWS BRIDGE**

## Que es un proyecto exitoso ?



**CANAL DE PANAMA –Vertedero Gatun**

## Que es un proyecto exitoso ?

Vol. III

APRIL, 1916

No. 4

**BOSTON SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS**  
FOUNDED 1848

### PAPERS AND DISCUSSIONS

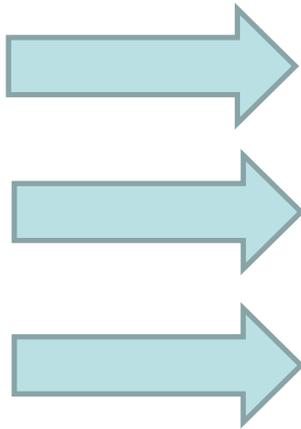
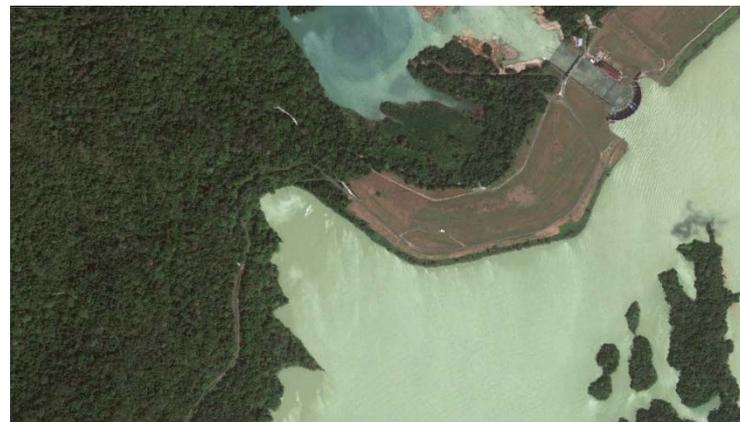
This Society is not responsible for any statement made or opinion expressed in its publications

#### THE SPILLWAYS OF THE PANAMA CANAL.

BY EDWARD C. SHERMAN,\* MEMBER BOSTON SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS.

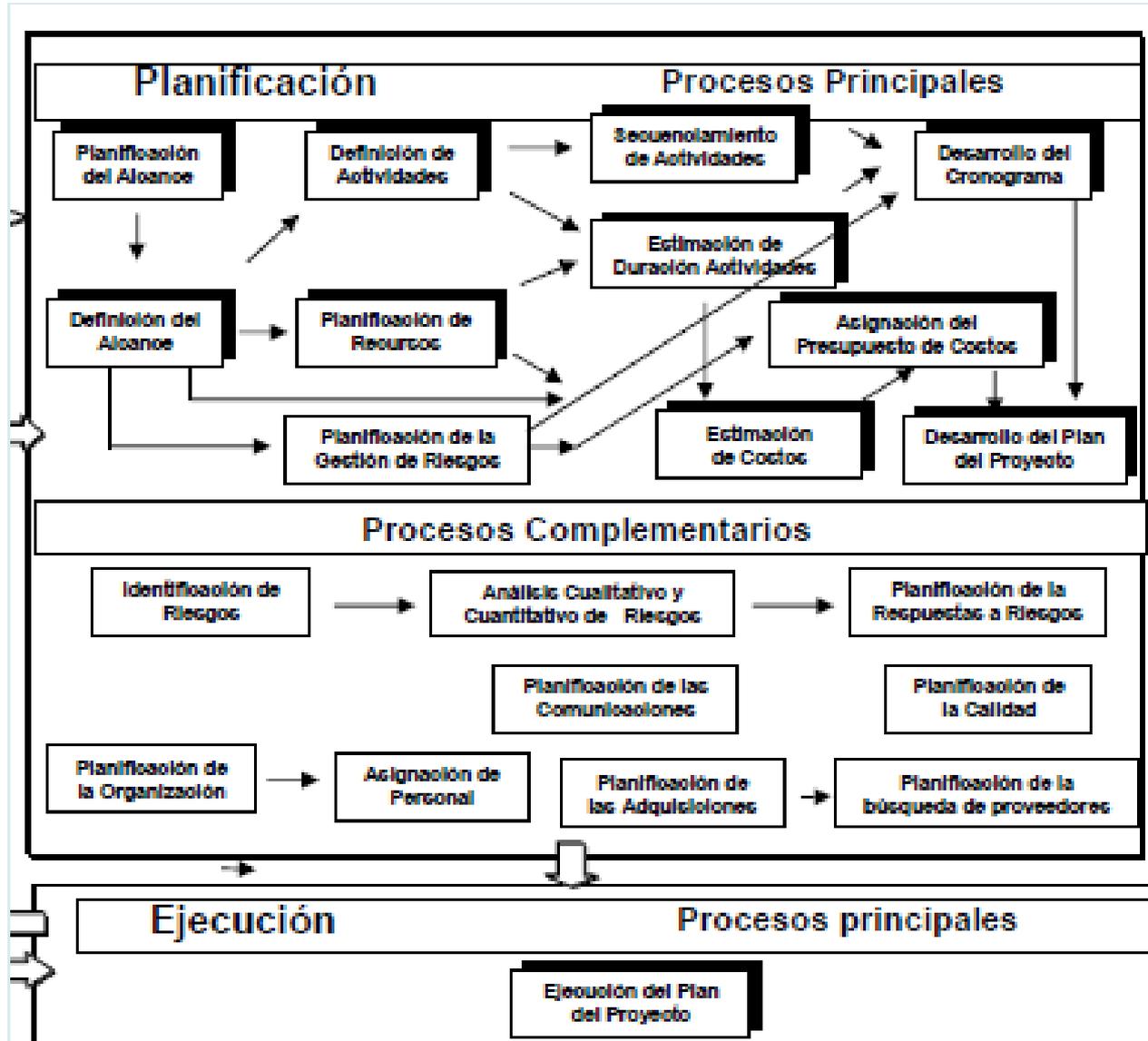
(Presented February 16, 1916.)

THE adoption of the high-level type of canal at Panama, with the consequent impounding by earth dams of large quantities of water in lakes which are essentially enormous storage reservoirs, necessitated regulation by masonry spillways of very considerable capacities at Gatun and at Miraflores.



**CANAL DE PANAMA –Vertedero Gatun**

## Que es un proyecto exitoso ?



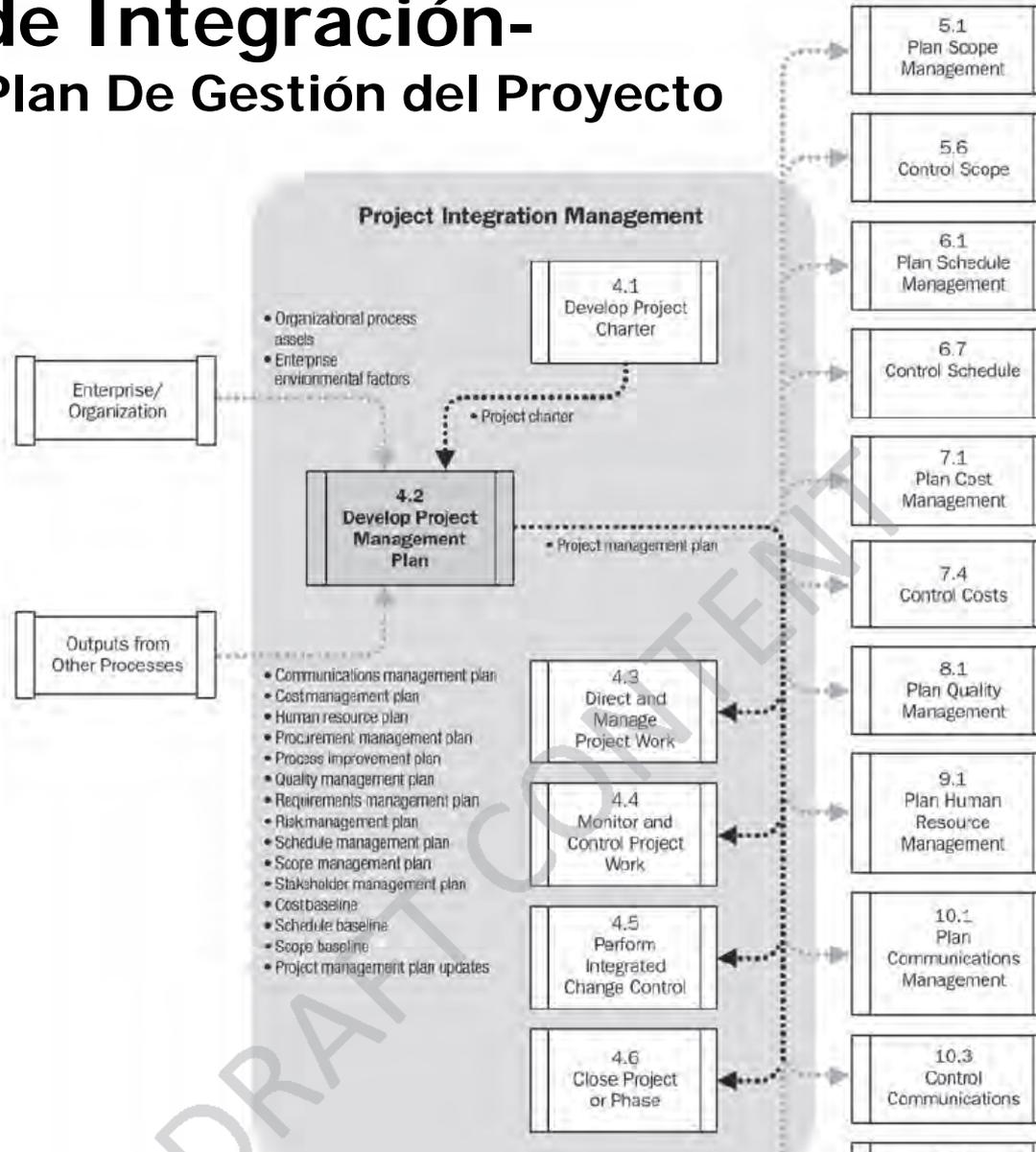
## ***Que es un proyecto exitoso ?***

- ✓ La gestión de riesgos debe ser entrada para la gestión de agenda y de costos.
- ✓ La respuesta a un riesgo puede dar lugar a la aparición de riesgos secundarios que pueden presentar mayor impacto que el riesgo que se trata de mitigar.
- ✓ El plan de respuesta al riesgo debe contemplar la consolidación de fases o etapas del proyecto, de manera que el impacto pueda ser conocido y evaluado antes que el proyecto avance hacia la próxima fase. (frontera ó gateway).
- ✓ Implementar auditorías de riesgo en etapas clave de proyecto para re-evaluación de los riesgos encontrados



LECTURA AACE 2016  
CASOS: DISCOS y SISTEMAS –  
EL LIDER DE PROYECTO

## Gestión de Integración- Desarrollar Plan De Gestión del Proyecto



## CONTENIDOS DEL PLAN DE GESTION DE PROYECTO

ORGANIGRAMA

LINEAS DE AUTORIDAD Y RESP.

RESPONSABILIDADES  
PRINCIPALES DEL PROYECTO

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

OBJETIVOS DE LA GERENCIA

PRIORIDADES DE GERENCIA  
SUPERIOR

CONTROLES DEL PROYECTO

MONITOREO DE AVANCES Y  
CAMBIOS

GESTION DE RIESGOS

COMO SE IDENTIFICAN Y  
MONITOREAN

RECURSOS HUMANOS

PLAN DE GESTION DE PERSONAS

PROCESOS TECNICOS

COMO SE DOCUMENTARÁ LA  
INFORMACION

## CONTENIDOS DEL PLAN DE GESTION DE PROYECTO

PROCESOS TECNICOS	COMO SE DOCUMENTARÁ LA INFORMACION
PRINCIPALES PAQUETES DE TRABAJO	DESCRIPTOS A PARTIR DE LA EDT
ENTREGABLES CLAVE	ASOCIADOS A EVENTOS DEL PROYECTO
CRONOGRAMA RESUMIDO	CONTEMPLA ENTREGABLES CLAVE Y COMPRAS CRITICAS
PRESUPUESTO	RESUMEN Y DETALLE
LINEA BASE DE MEDICION DE RENDIMIENTO	ALCANCE , AGENDA Y COSTO

## PARA RECORDAR.....

- ✓ **El plan de gestión de proyecto debe contener las líneas bases contras las que se medirá el rendimiento del trabajo del proyecto.**
- ✓ **Las líneas base típicas son la de alcance, cronograma , costo y calidad**
- ✓ **Algunos proyectos pueden incluir una línea base de rendimiento técnico**
- ✓ **La línea base del alcance incluye el enunciado del alcance del proyecto, la EDT y el diccionario de la EDT**

## EJERCICIO

Indique las acciones específicas que se requieren para crear un plan de gestión de proyecto.

---

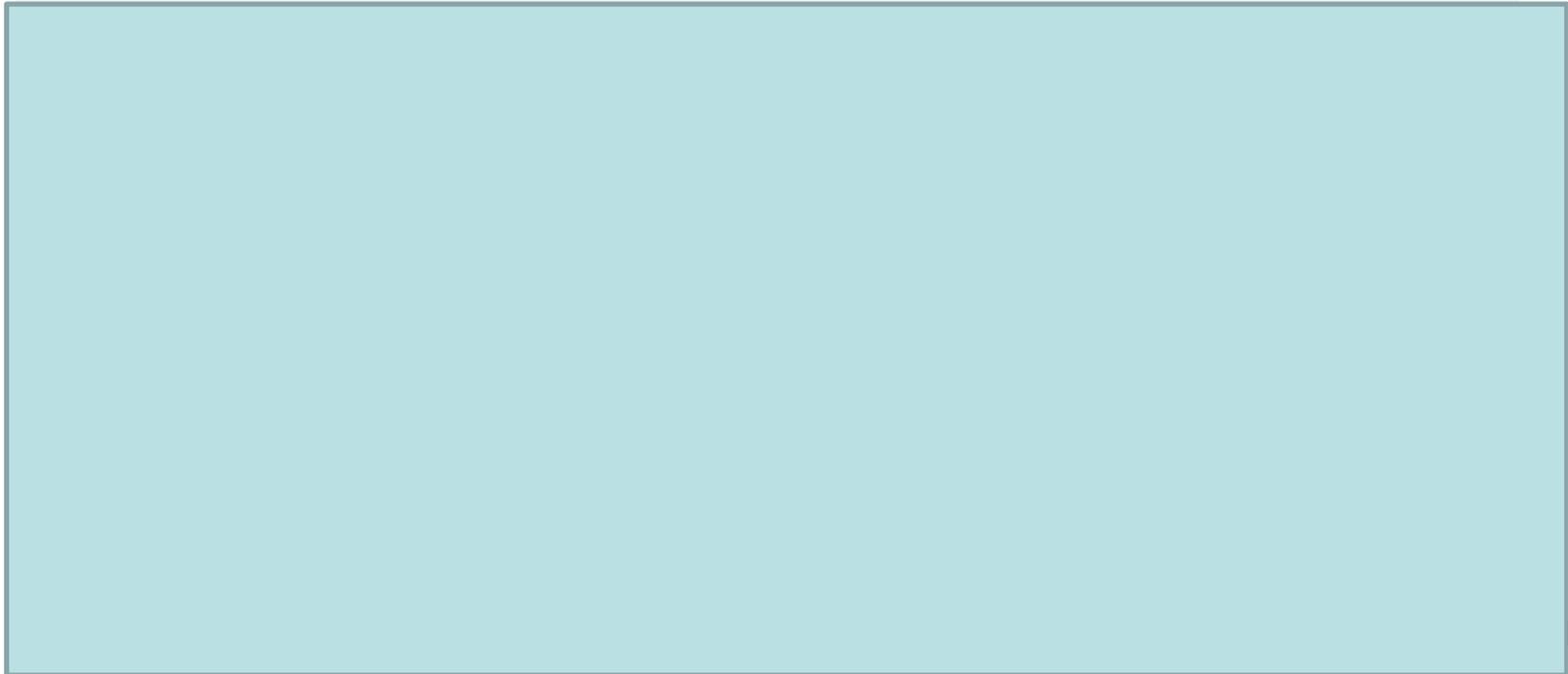
---

---

---

---

---



## **4.3 DESARROLLAR PLAN DE GESTION**

- Incluye las acciones necesarias para definir, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios en un plan de gestión del proyecto
- El plan de gestión del proyecto define como se ejecuta, se supervisa y controla y se cierra el proyecto
- El plan de gestión del proyecto documenta el conjunto de salidas o resultados de los procesos de planificación del Grupo de Procesos de Planificación

## **4.3 DESARROLLAR PLAN DE GESTION**

- El plan de gestión del proyecto puede ser resumido o detallado y puede constar de uno o más planes subsidiarios y otros componentes.
- Cada uno de los planes subsidiarios y componentes se detallan en la medida en que lo exija el proyecto específico.

## **CONTENIDOS USUALES DE UN PLAN DE GESTION**

- **Introducción**
- **Nombre del proyecto.**
- **Nombre del patrocinador o sponsor**
- **Nombre del gerente de proyecto y de los miembros claves del equipo.**
- **Entregables del proyecto.**
- **Lista de definiciones y abreviaturas.**
- **Organigramas.**
- **Responsabilidades del proyecto.**
- **Otra información organizacional o relativa al proceso. Objetivos de la gerencia.**
- **Controles del proyecto.**

## **CONTENIDOS USUALES DE UN PLAN DE GESTION**

- **Gestión de riesgos.**
- **Recursos humanos.**
- **Procesos técnicos.**
- **Principales paquetes de trabajo.**
- **Entregables clave.**
- **Otra información relativa al trabajo.**
- **Cronograma resumido y Cronograma detallado.**
- **Resumen del presupuesto. Presupuesto detallado.**
- **Gestión de riesgos.**
- **Recursos humanos.**
- **Procesos técnicos.**
- **Principales paquetes de trabajo.**
- **Entregables clave.**



Ducor Caso de Estudio

## 4.4 DIRIGIR Y GESTIONAR LA EJECUCION

### Inputs

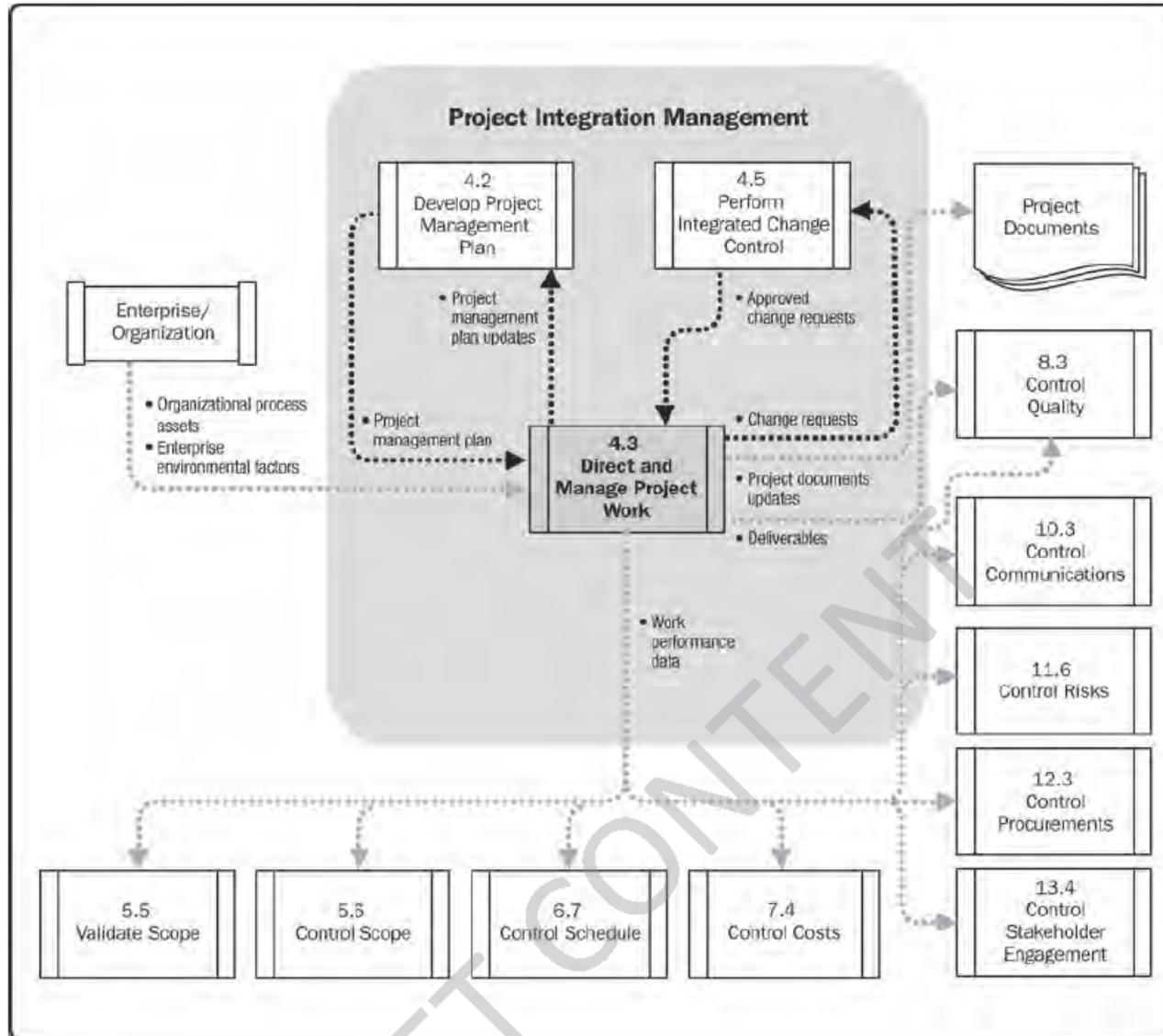
- .1 Project management plan
- .2 Approved change requests
- .3 Enterprise environmental factors
- .4 Organizational process assets

### Tools & Techniques

- .1 Expert judgment
- .2 Project management information system
- .3 Meetings

### Outputs

- .1 Deliverables
  - .2 Work performance data
  - .3 Change requests
  - .4 Project management plan updates
  - .5 Project documents updates
- 



**Gráfico 4-7. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto: Diagrama de Flujo de Datos**

## 4.4 DIRIGIR Y GESTIONAR LA EJECUCION

### INSUMOS

Plan de gestion del Proyecto  
Acciones Correctivas Aprobadas  
**Acciones Preventivas Aprobadas**  
Solicitud de cambios aprobadas  
Reparacion de defectos aprobadas  
Procedimiento de cierre administrativo

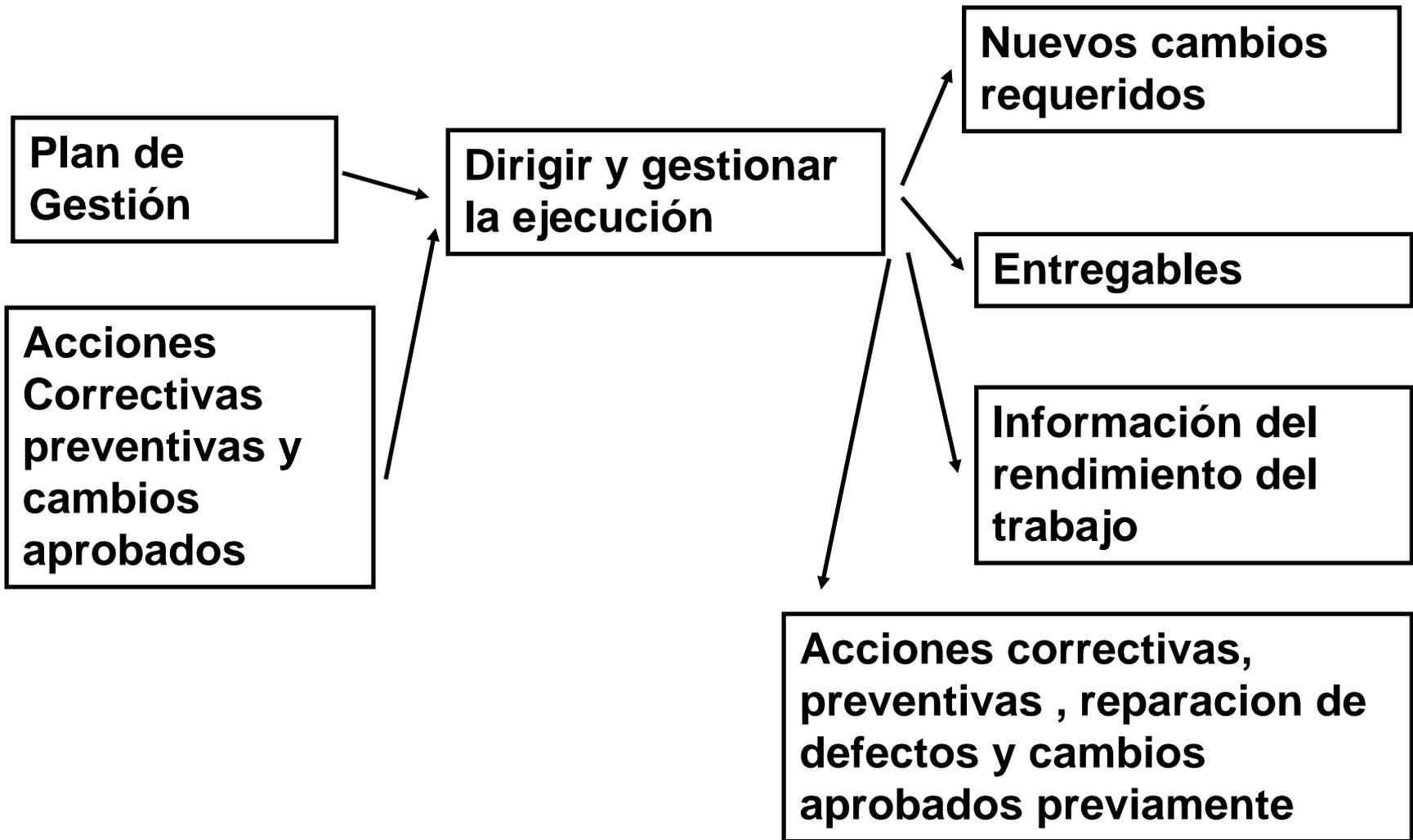
### HERRAMIENTAS Y TECNICAS

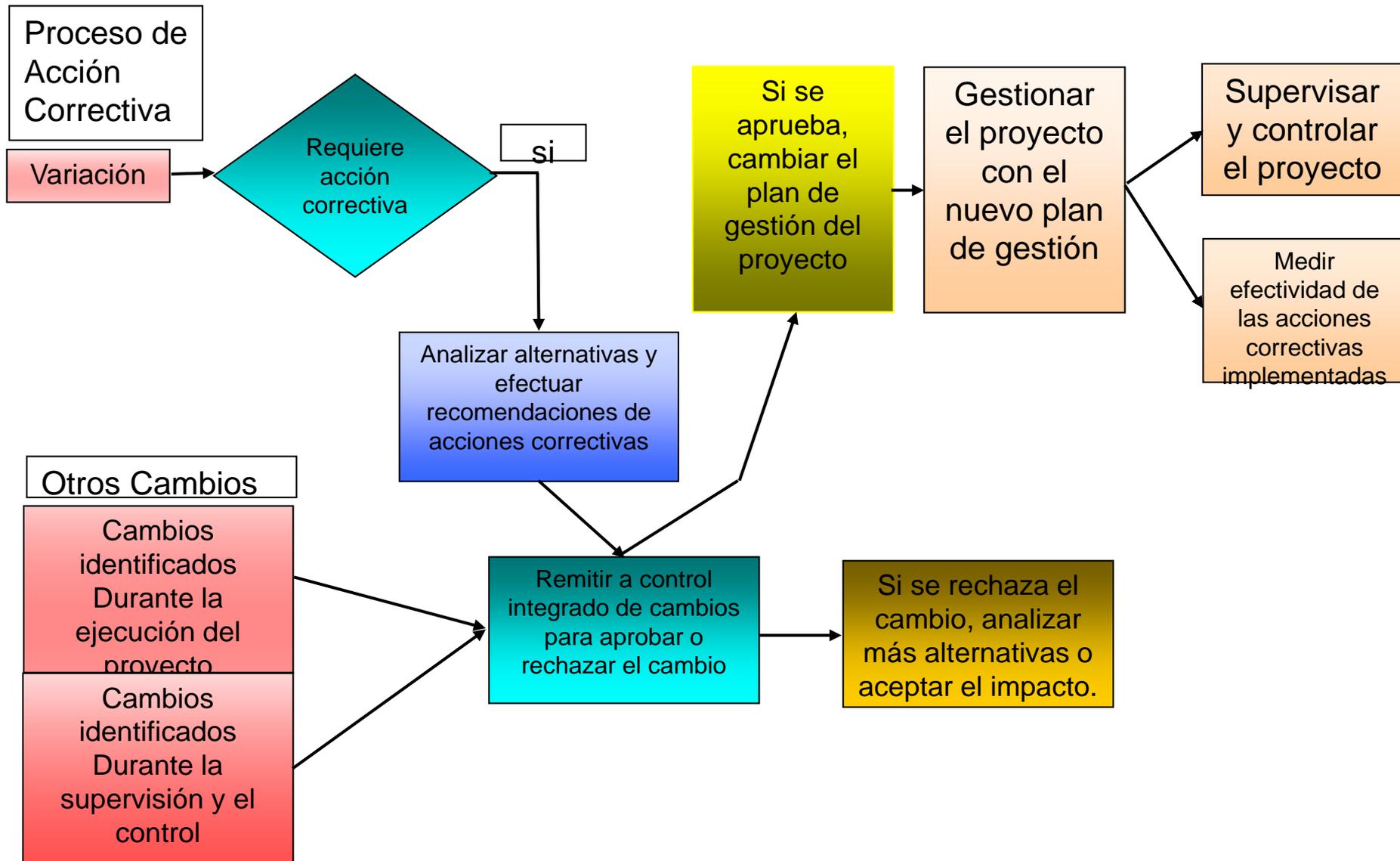
Metodología de Dirección de Proyectos  
Sistema de Información de la Gestión de Proyectos

### RESULTADOS

Productos entregables  
Cambios solciitados  
Solicitudes de cambio implementadas  
Acciones Correctivas Implementadas  
Acciones Preventivas Implementadas  
Reparacion de defectos implementadas  
Informacion sobre el rendimiento del trabajo

## 4.4 DIRIGIR Y GESTIONAR LA EJECUCION





## **4.5 SUPERVISAR Y CONTROLAR EL TRABAJO**

### INSUMOS

Plan de gestión del Proyecto  
Información sobre el rendimiento del trabajo.  
Solicitudes de cambio rechazadas

### HERRAMIENTAS Y TECNICAS

Metodología de Dirección de Proyectos  
Técnica del valor ganado  
Juicio de expertos  
Sistema de Información de la Gestión de Proyectos

### RESULTADOS

Enunciado del alcance del proyecto  
(actualizaciones)  
Acciones Correctivas Aprobadas  
Acciones Preventivas Aprobadas  
Reparación de defectos aprobadas  
Reparación de defectos validadas  
Productos entregables

## 4.5 SUPERVISAR Y CONTROLAR EL TRABAJO

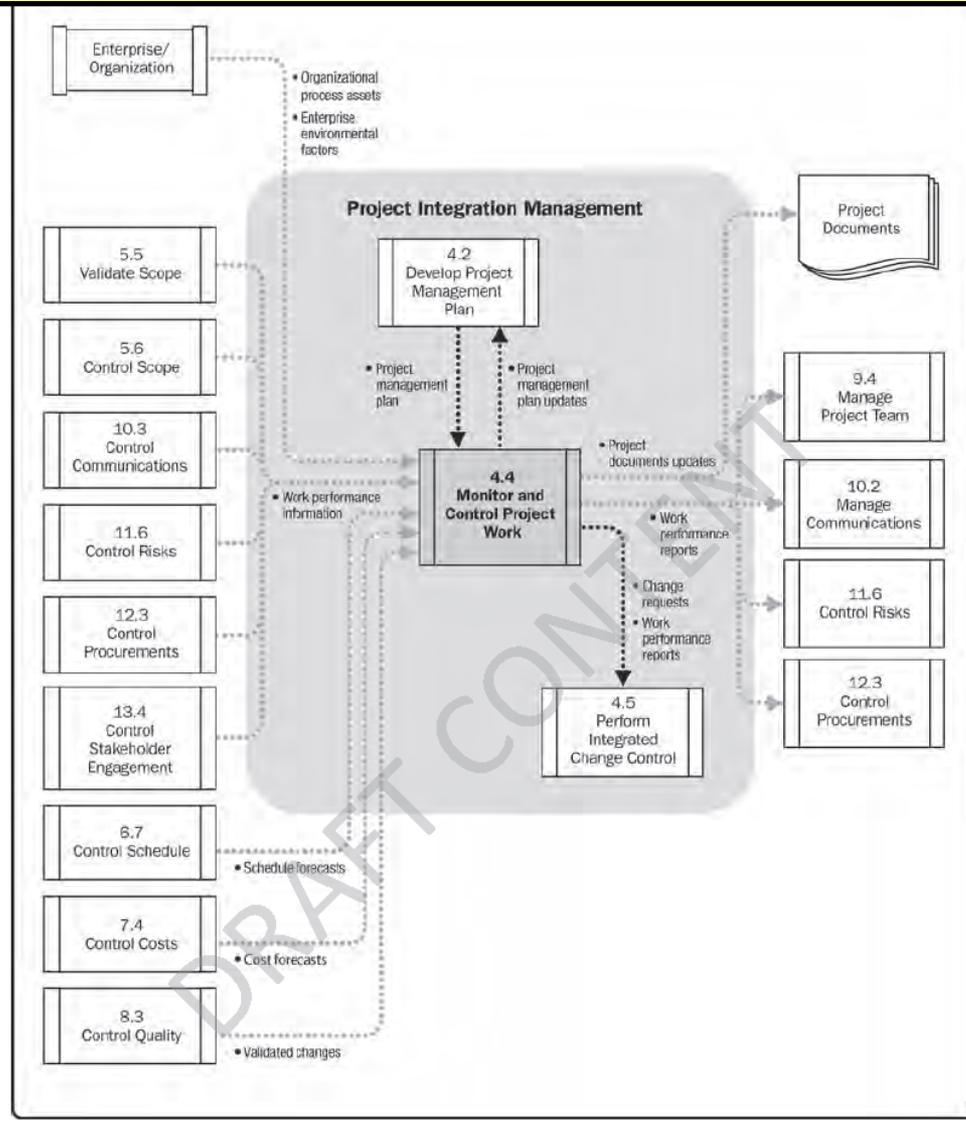


Gráfico 4-9. Diagrama de Flujo de Datos del Proceso Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

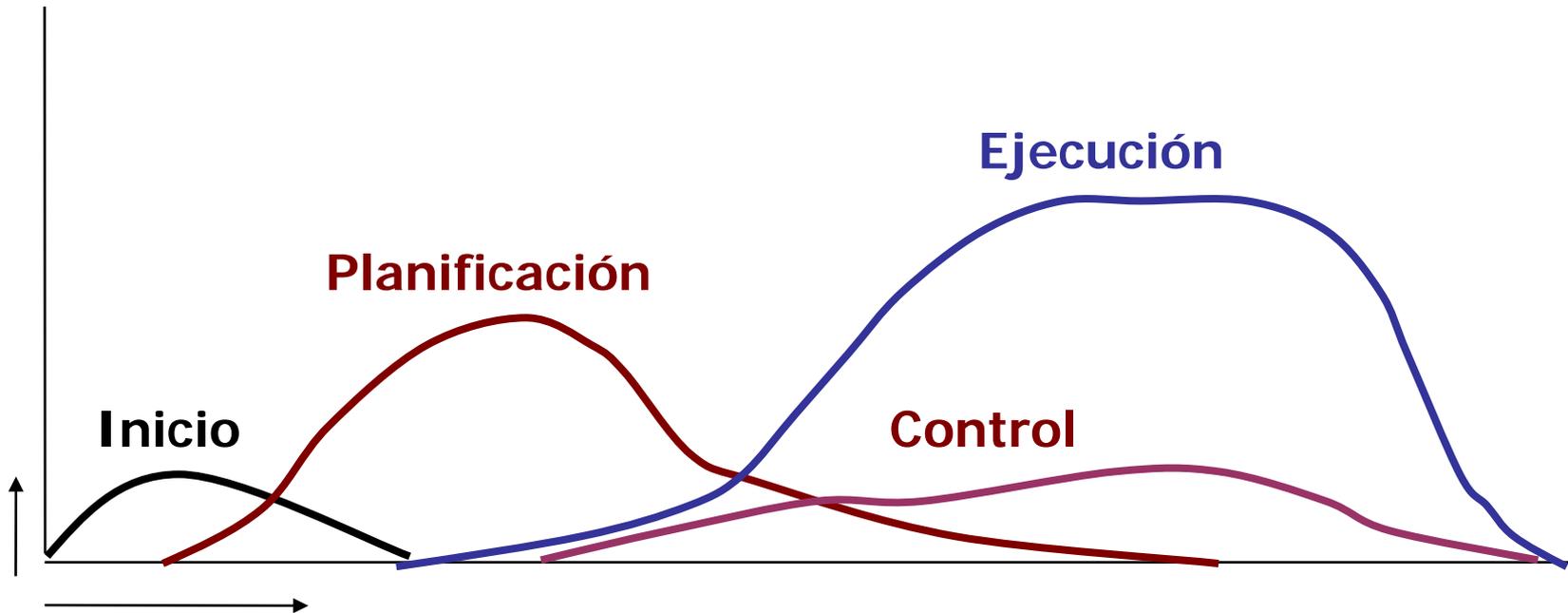
## 4.5 SUPERVISAR Y CONTROLAR EL TRABAJO



**Gráfico 4-8. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas**

## 4.5 SUPERVISAR Y CONTROLAR EL TRABAJO

En que etapa es mas importante la gestion de integración ???



**PARA RECORDAR !!!!**

*Para implementar acciones correctivas es necesario:*

- Identificar problemas antes de que estos aparezcan.
- Disponer de parámetros a controlar creados durante el proceso de planificación.
- Medir continuamente durante la ejecución del proyecto.
- Disponer la habilidad de encontrar la causa raíz del desvío y no la naturaleza superficial del problema.
- Medir el resultado del trabajo después de haber implementado acciones correctivas.

## **4.5 SUPERVISAR Y CONTROLAR EL TRABAJO**

- Prevenir la causa raíz del cambio
- Identificar el cambio
- Generar un requerimiento de cambio
- Valorar el cambio
- Determinar el impacto del cambio
- Ejecutar control integrado del cambio
- Evaluar opciones
- Aprobar o rechazar el cambio
- Ajustar el plan de gestión del proyecto y las líneas bases
- Notificar a los stakeholders afectados por el cambio
- Gestionar el proyecto con el nuevo plan de gestión

## Como ejecutar Control Integrado de Cambios ?

- **Planificar el cambio.**
- **Establecer un sistema formal de control de cambio, incluyendo un comité de control de cambio.**
- **Usar una buena gestión de la configuración.**
- **Definir procedimientos para efectuar decisiones oportunas con cambios menores.**
- **Usar informes de rendimientos escritos y orales para ayudar a identificar y gestionar el cambio.**
- **Usar programas de gestión de proyectos u otro software para ayudar a gestionar y comunicar los cambios.**
- **Enfocarse en liderar el equipo de proyecto y cumplir con los objetivos y metas generales.**

¿Quién aprueba los cambios?

Si hubiese cambios al project charter indique ¿quién debería efectuarlos? ¿Qué rol tiene en este caso el gerente de proyecto y el comité de control de cambios?

.....  
.....

**Importante recordar para el examen!!!!**



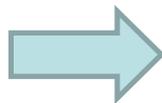
<i>Situación particular</i>	<i>Proceso</i>
<b>Al reunirse con el Cliente para la aceptación de los entregables</b>	
<b>Cuando se mide el rendimiento del trabajo del proyecto</b>	
<b>Cuando un vendedor no cumple con los requerimientos</b>	
<b>Cuando un miembro del equipo de proyecto tiene bajo rendimiento</b>	

## ***Ejercicio:***

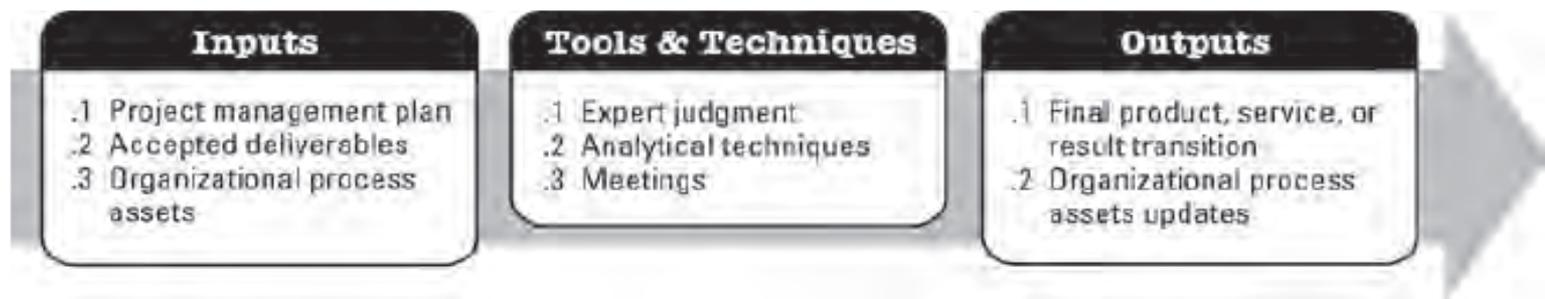
El proyecto estaba siendo ejecutado según lo planificado, hasta que uno de los interesados de mayor relevancia del proyecto sugirió efectuar un cambio que sería más ventajoso para el producto final del proyecto.

El cambio implicaba alargar por dos semanas una actividad que estaba fuera del camino crítico. Indique cual es el primer paso que el gerente de proyecto debería efectuar y por qué.

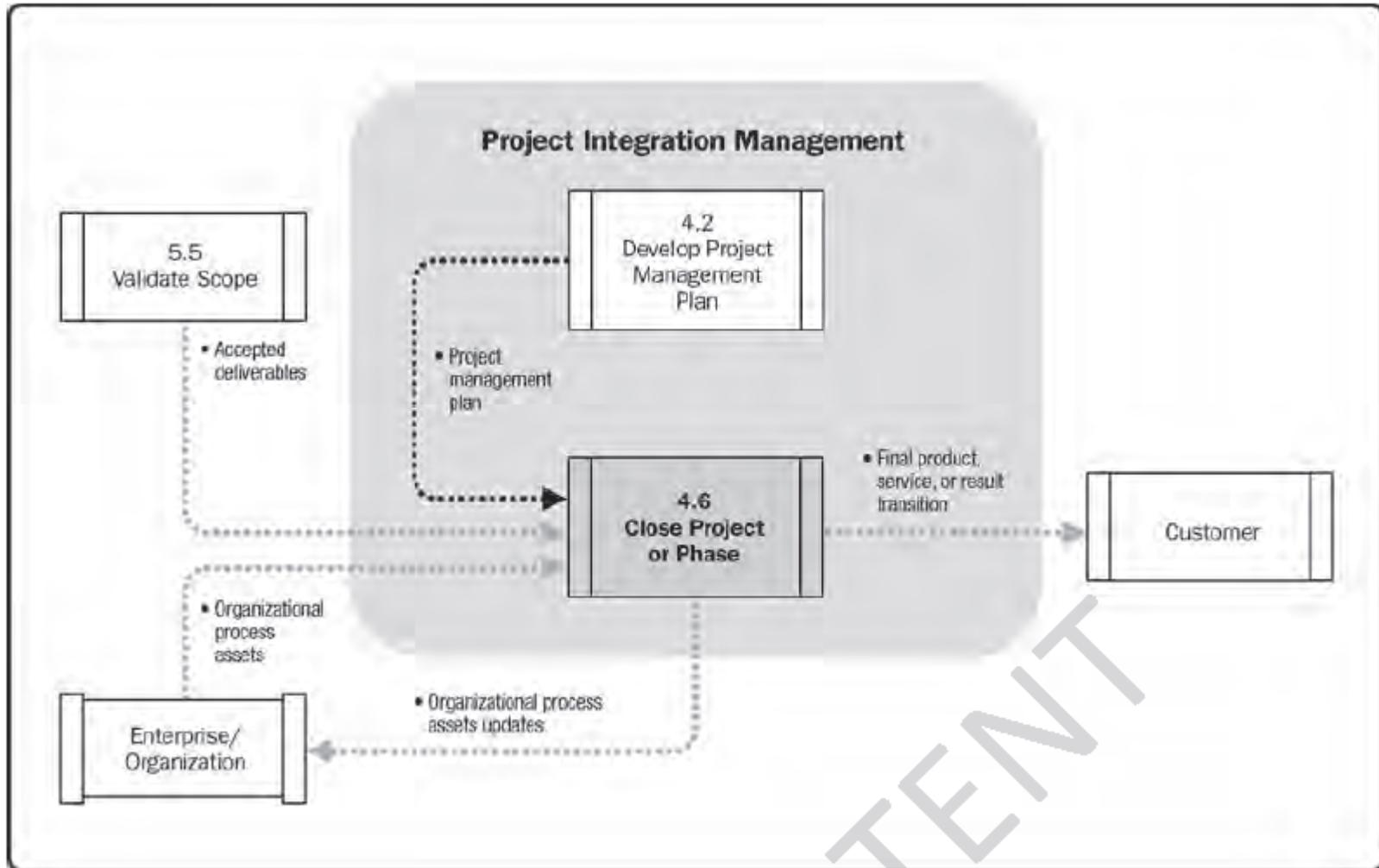
## ANTES DE EFECTUAR O APROBAR UN CAMBIO



CASOS  
Guillermo  
Proyecto Carlson  
Komb Ingenieria



**Gráfico 4-12. Cerrar el Proyecto o Fase: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas**



**Gráfico 4-13. Diagrama de Flujo de Datos del Proceso Cerrar el Proyecto o Fase**

## 4.7 CERRAR PROYECTO

### INSUMOS

Plan de gestión del Proyecto  
Factores ambientales de la empresa.  
Documentación del contrato.  
Activos de los procesos de la organización  
Información sobre el rendimiento del trabajo  
**Productos entregables**

### HERRAMIENTAS Y TECNICAS

Metodología de Dirección de Proyectos  
Sistema de Información de la Gestión de Proyectos  
Juicio de expertos

### RESULTADOS

Procedimiento de cierre administrativo  
Procedimiento de cierre del contrato  
Producto , servicio o resultado final  
**Activos de los procesos de la organización  
(actualizaciones)**

**Indique acciones específicas que sean parte de los procesos de cierre a efectuar durante el cierre del proyecto.**

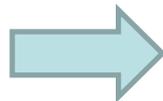
Como acciones de los procesos de cierre podemos citar:

- ***Confirmar que todos los requerimientos del proyecto se han cumplido.***
- ***Obtener aceptación legal por parte del cliente del producto del proyecto.***
- ***Documentar las razones por terminación temprana.***
- ***Efectuar pagos finales y completar registro de costos.***
- ***Actualizar los procedimientos y plantillas de la organización en función de las lecciones aprendidas.***

- ***Medir satisfacción del cliente***
- ***Actualizar registros de recursos humanos con las nuevas habilidades incorporadas por los miembros del equipo.***
- ***Liberar recursos.***
- ***Celebrar***

**Importante recordar para el examen!!!!**

- ***Si se hace control del producto del proyecto se está en la etapa de cierre del mismo.***
- ***Si se hace control del alcance del proyecto se está en el proceso de supervisión y control.***



CASO UNIWORLD

**EVALUACION INDIVIDUAL**  
***20 PREGUNTAS***  
***45 minutos***

***Muchas Gracias !***