



PMBOK Aspectos Generales

Este apunte está realizado por el Centro Desarrollo de Gestión de Proyectos TI, que dirige LH.

Láminas fueron preparadas por el profesor Sergio Murua



Principales problemas de las Organizaciones

**¿Por qué las organizaciones hacen (o deben hacer)
Dirección de Proyectos?**

Improvisación vs. Metodología

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Iniciativa personal del héroe• Sin método• El método se redefine• Ineficiente• Se pierde el conocimiento | <ul style="list-style-type: none">• Trabajo en equipo• Proceso y Estándares• Lenguaje común• Eficiente• Aprendizaje |
|--|---|

Y más: automatización, criterios de evaluación comunes, etc.



Principales problemas

5 razones para **NO** hacer Dirección de Proyectos

1. Nuestros clientes realmente nos aman y no les importa que nuestros productos estén tarde y no funcionen.
2. Organizarnos para hacer Dirección de Proyectos no es compatible con nuestra cultura y lo último que necesitamos son cambios.
3. Todos nuestros proyectos son simples y no presentan riesgos en relación a los costos, los plazos, calidad y características técnicas del producto.
4. Tendríamos que gastar mucho esfuerzo en Dirección de Proyectos en todos nuestros proyectos, no importando su tamaño y complejidad.
5. Es más rentable gastar un 50% más por atrasos y problemas de calidad que invertir un 10% en resolver el problema.

Principales problemas

¿Queremos que este sea el “ciclo de vida” de nuestros proyectos?

- ¶ Fase 1: Iniciación del proyecto
- ¶ Fase 2: Entusiasmo
- ¶ Fase 3: Desilusión
- ¶ Fase 4: Caos
- ¶ Fase 5: Búsqueda del culpable
- ¶ Fase 6: Castigo a los inocentes
- ¶ Fase 7: Promoción de los que no participaron



Definiciones Básicas

¿Qué es un Proyecto?

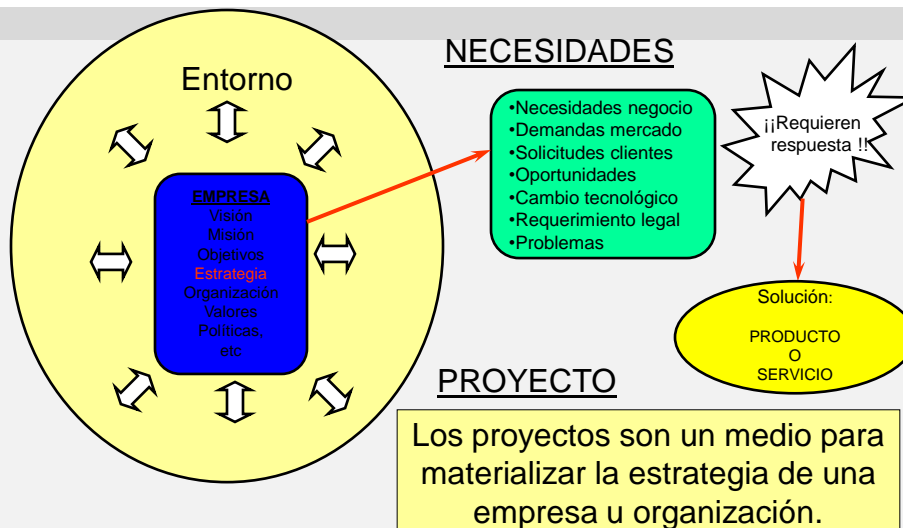


Un proyecto tiene:

- Un principio y un final
- Un conjunto específico de objetivos
- Criterios de calidad medibles
- Muchas actividades interrelacionadas
- Recursos limitados
- Costo y tiempo definidos

Es un esfuerzo temporal destinado a crear un único producto, servicio o resultado.

¿POR QUÉ SE HACE UN PROYECTO?



Definiciones Básicas

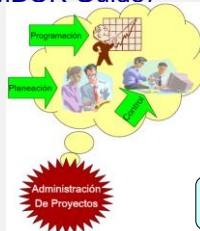
El éxito de un proyecto

- ¿Lograr el objetivo? ...Costos
- ¿Estar a tiempo?...Calidad
- ¿Apegarse a la “VISIÓN”?...¿De quién?
- ¿Un usuario satisfecho?...¿con qué?
- ¿Mantener el trabajo (el puesto, la posición)?
- ¿Hacer el mejor esfuerzo?

¿Qué es la Gestión de Proyectos?

Es la aplicación de **conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas** a las actividades de un proyecto para alcanzar los requerimientos de éste

(PMBOK Guide)

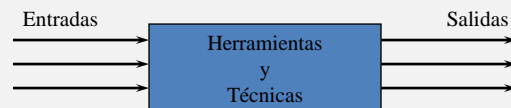


- Identificar requisitos
- Establecer objetivos claros y posibles de realizar
- Equilibrar costos, plazos, alcance, calidad
- Adaptar las especificaciones, estrategia, planes y enfoque a las inquietudes y expectativas de diferentes interesados

El PMBOK...Un poco de historia.

- Dirección de Proyectos tradicionalmente asociada a cada disciplina
- En últimas décadas del siglo XX aparece la preocupación por la Dirección de Proyectos como disciplina independiente
- 1969 PMI® (Project Management Institute)
- 1996 PMBOK Project Management Body of Knowledge.
Certificación PMP
- 2000 PMBOK 2000
- 2004 PMBOK v3, otros estándares (OPM3, Portfolio, Program, WBS, etc.),
otras certificaciones (CAPM, PgMP, etc.)
- 2008 PMBOK v4,
- 2013 PMBOK v5, se incorpora nueva área del conocimiento

Procesos de los Proyectos



- Los Proyectos se componen de procesos
- Un proceso es una serie de acciones que dan lugar a un resultado
- Los procesos de los proyectos son llevados a cabo por personas y generalmente caen en una de estas dos categorías:
 - Procesos de Gestión de Proyecto, tienen que ver con la descripción y organización del trabajo del proyecto
 - Procesos orientados al producto, tienen que ver con la especificación y creación del producto del proyecto
- Ambas categorías de procesos se solapan e interactúan a lo largo del proyecto

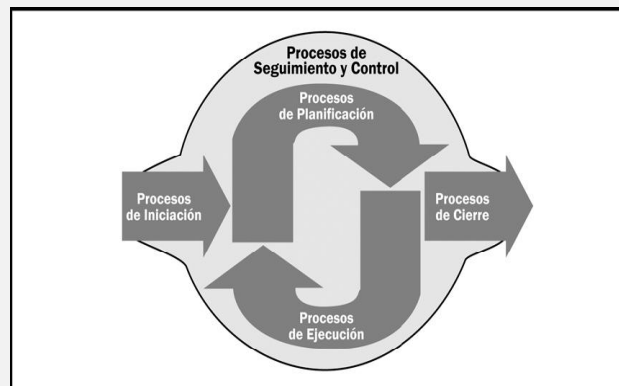
El Modelo de Procesos del PMBOK

Incluye 3 componentes para cada proceso

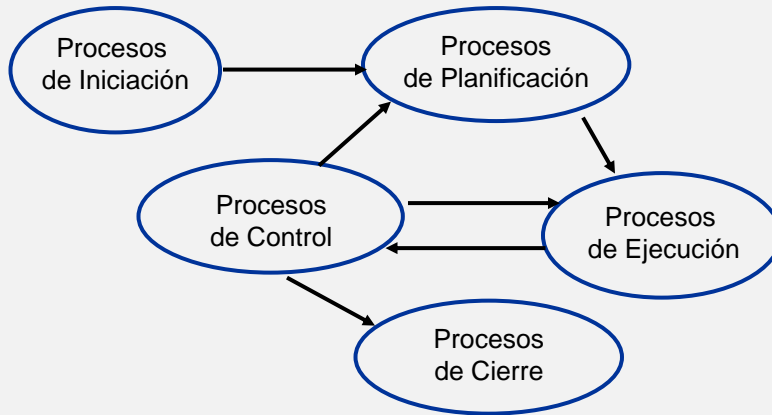
Por ejemplo: PROCESO PARA DESARROLLAR LA FICHA DE PROYECTO



El Modelo de Procesos del PMBOK



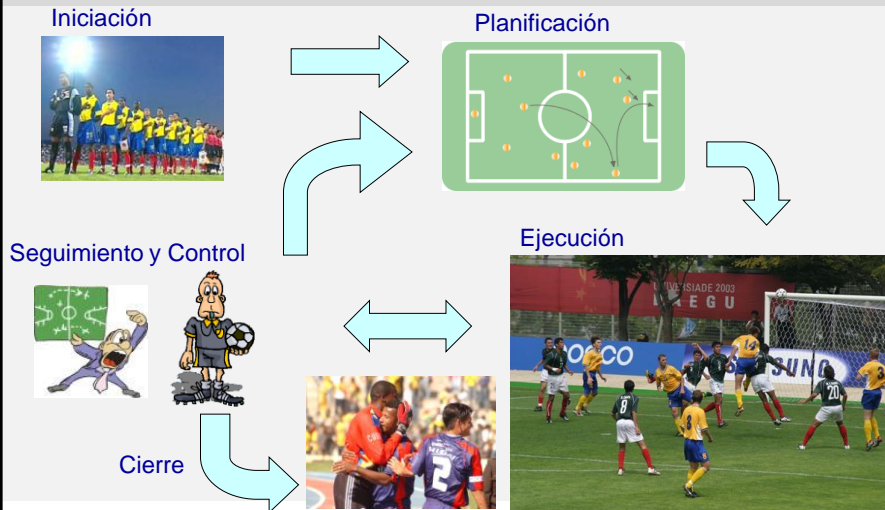
Grupos de Procesos



Grupos de Procesos

- **Iniciación**
 - Autorizar que el proyecto (o fase) comience y definir el alcance de una nueva fase
- **Planificación**
 - Concebir y mantener un esquema factible de trabajo para satisfacer la necesidad de negocio por la que se encara el proyecto.
- **Ejecución**
 - Coordinar las personas y otros recursos para ejecutar el plan.
- **Control**
 - Asegurar que se cumplan los objetivos del proyecto mediante control y medición del progreso y, si es necesario, tomando acciones correctivas.
- **Cierre**
 - Formalizar la aceptación del proyecto (o fase) y llevarla a un fin ordenado.

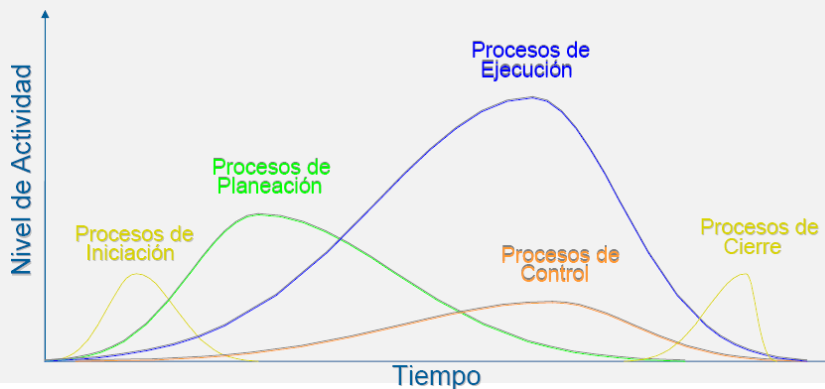
Procesos de la Administración de Proyectos



15

Interacción de los grupos de procesos

Interacción y traslapes de los procesos



16

Interacción de los grupos de procesos

- El inicio y el cierre son reconocimientos “formales” y oficiales
- La Planificación es el más importante de todos los grupos de procesos
- La Planificación es una actividad continua que parte con los conceptos iniciales hasta la entrega del producto. Los planes deben ser revisados regularmente a medida que se cuenta con más información.
- La ejecución se lleva la mayor parte del presupuesto
- El proyecto debe ser monitoreado permanentemente, sobre una base regular
- El control no se basa en un enfoque para el ejercicio del poder, se trata de comparar el estado actual respecto de lo planificado para tomar acciones correctivas a tiempo

Las áreas del Conocimientos

- Integración
 - Procesos que identifican, coordinan, consolidan los procesos y actividades de Gestión del Proyecto
- Alcance
 - Procesos requeridos para asegurar que esté incluido todo el trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el Proyecto exitosamente.
- Tiempo
 - Procesos requeridos para asegurar el término a tiempo del Proyecto.
- Costo
 - Procesos requeridos para planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar los costos de modo de que el proyecto pueda ser completado con el presupuesto aprobado.
- Calidad
 - Procesos y actividades que determinan políticas, objetivos y responsabilidades en relación a la calidad, de modo tal que el proyecto pueda satisfacer las necesidades para las cuales fue concebido

Las áreas del Conocimientos

- Recursos Humanos
 - Procesos requeridos para organizar, gestionar y liderar el equipo de proyecto
- Comunicaciones
 - Procesos requeridos para asegurar la oportuna y apropiada planificación, recolección, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto
- Riesgo
 - Procesos para gestionar los riesgos, planificar, identificar, analizar, planificar respuestas y controlar los riesgos en un proyecto
- Adquisiciones
 - Procesos requeridos para comprar o adquirir, productos, servicios o resultados necesarios desde fuentes externas al equipo del proyecto
- Interesados
 - Procesos requeridos para identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto y desarrollar estrategias de gestión adecuadas para comprometer efectivamente a dichos interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto

19



Mapa Procesos PMBOK v5

Basado en PMBOK Guía 5ta ed Grupos de Procesos Áreas de Conocimiento	Iniciación 2	Planificación 24	Ejecución 8	Monitoreo y Control 11	Cierre 2
Integración 6	Desarrollar Acta del Proyecto	Desarrollar Plan Dirección del Proyecto	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar Control Integrado de Cambios	Cerrar Proyecto o Fase
Alcance 6		Definir Alcance Crear EDT		Validar Alcance Controlar el Alcance	
Tiempo 7		Planificar Gestión del Cronograma Definir Actividades Secuenciar Actividades Estimar Recursos Actividades Estimar Duración Actividades Desarrollar Cronograma		Controlar Cronograma	
Costo 4		Planificar Gestión de Costos Estimar Costos Determinar Presupuesto		Controlar Costos	
Calidad 3		Planificar Gestión de la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Controlar la Calidad	
Recursos Humanos 4		Planificar Gestión de los Recursos Humanos	Adquirir Equipo del Proyecto Desarrollar Equipo del Proyecto Dirigir Equipo del Proyecto		
Comunicaciones 3		Planificar Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones	
Riesgos 6		Planificar Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar Análisis Cualitativo Realizar Análisis Cuantitativo Planificar Respuesta a Riesgos		Controlar Riesgos	
Adquisiciones 4		Planificar Gestión de Adquisiciones	Efectuar Adquisiciones	Controlar Adquisiciones	Cerrar Adquisiciones
Interesados 4	Identificar Interesados	Planificar Gestión de Interesados	Gestionar Participación de Interesados	Controlar Participación de Interesados	

Ciclo de Vida



El Grupo de Procesos de Inicio ...

Basado en PMBOK Guide 5th ed. Grupos de Procesos Años de Conocimiento	Iniciación 2	Planificación 24	Ejecución 8	Monitoreo y Control 11	Cierre 2
Interacción 5	Desarrollar Acta del Proyecto	Desarrollar Plan Dirección del Proyecto	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar Control Integrado de Cambios	Cerrar Proyecto o Fase
Alcance 6		Planificar Gestión del Alcance Recopilar Requisitos Definir Alcance Crear EOI		Validar Alcance Controlar el Alcance	
Tiempo 7		Planificar Gestión del Cronograma Definir Actividades Secuenciar Actividades Estimar Recursos Actividades Estimar Duración Actividades Desarrollar Cronograma		Controlar Cronograma	
Costo 4		Planificar Gestión de Costos Estimar Costos Determinar Presupuesto		Controlar Costos	
Calidad 3		Planificar Gestión de la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Controlar la Calidad	
Recurso Humanos 4		Planificar Gestión de los Recursos Humanos	Adquirir Equipo del Proyecto Desarrollar Equipo del Proyecto Dirigir Equipo del Proyecto		
Comunicaciones 3		Planificar Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones	
Riesgos 6		Planificar Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar Análisis Cualitativo Realizar Análisis Cuantitativo Planificar Respuesta a Riesgos		Controlar Riesgos	
Adquisiciones 4		Planificar Gestión de Adquisiciones	Efectuar Adquisiciones	Controlar Adquisiciones	Cerrar Adquisiciones
Interesados 4	Identificar Interesados	Planificar Gestión de Interesados	Gestionar Participación de Interesados	Controlar Participación de Interesados	

Z1

Ficha de Proyecto


- Documento que autoriza formalmente un proyecto (o la continuación de la siguiente fase de un proyecto)
- Otorga al Gerente de Proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto
- Debe ser clara, concisa y fácil de entender

Planificación

Planificación	Iniciación	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
Integración 6	Desarrollar Acta del Proyecto	Desarrollar Plan Dirección del Proyecto	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar Control Integrado de Cambios	Cerrar Proyecto o Fase
Alcance 6		Planificar Gestión del Alcance Recopilar Requisitos Definir Alcance Crear EDT		Validar Alcance Controlar el Alcance	
Tiempo 7		Planificar Gestión del Cronograma Definir Actividades Secuenciar Actividades Estimar Recursos Actividades Estimar Duración Actividades Desarrollar Cronograma		Controlar Cronograma	
Costo 4		Planificar Gestión de Costos Estimar Costos Determinar Presupuesto		Controlar Costos	
Calidad 3		Planificar Gestión de la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Controlar la Calidad	
Recursos Humanos 4		Planificar Gestión de los Recursos Humanos	Adquirir Equipo del Proyecto Desarrollar Equipo del Proyecto Integrar Equipo del Proyecto		
Comunicaciones 3		Planificar Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones	
Riesgos 6		Planificar Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar Análisis Cualitativo Realizar Análisis Cuantitativo Planificar Respuesta a Riesgos		Controlar Riesgos	
Adquisiciones 4		Planificar Gestión de Adquisiciones	Ejecutar Adquisiciones	Controlar Adquisiciones	Cerrar Adquisiciones
Interesados 4	Identificar Interesados	Planificar Gestión de Interesados	Gestionar Participación de Interesados	Controlar Participación de Interesados	

Cruza todas las Áreas de Conocimientos

INSTRUMENTOS DE PROFESIONALIDAD T1
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, USM



Planificación

- Es el más importante de todos los grupos de procesos
- Tiempo de dedicación proporcional al alcance del proyecto y a la complejidad del mismo
- Como no es ciencia exacta, el mismo proyecto para dos equipos de trabajo distintos podrá tener dos planes distintos
- Es una actividad **continua** que parte con los conceptos iniciales hasta la entrega del producto. Los planes deber ser revisados regularmente a medida que se cuenta con más información.

Propósito de la Planificación

Es la definición clara y precisa de objetivos (y las actividades que se ejecutarán para lograrlos), de manera que se logre una meta final. La meta puede ser la solución de un problema o el logro de un estado o condición diferente al estado actual.



Ejecución / áreas de conocimiento

Grupos de Procesos	Áreas de Conocimiento	Iniciación 2	Planificación 24	Ejecución 8	Monitoreo y Control 11	Cierre 2
Integración 6		Desarrollar Acta del Proyecto	Desarrollar Plan Dirección del Proyecto	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar Control Integrado de Cambios	Cerrar Proyecto o Fase
Alcance 6			Planificar Gestión del Alcance Recopilar Requisitos Definir Alcance Crear EDT		Validar Alcance Controlar el Alcance	
Tiempo 7			Planificar Gestión del Cronograma Definir Actividades Secuenciar Actividades Estimar Recursos Actividades Estimar Duración Actividades Desarrollar Cronograma		Controlar Cronograma	
Costo 4			Planificar Gestión de Costos Estimar Costos Determinar Presupuesto		Controlar Costos	
Calidad 3			Planificar Gestión de la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Controlar la Calidad	
Recursos Humanos 4			Planificar Gestión de los Recursos Humanos	Adquirir Equipo del Proyecto Desarrollar Equipo del Proyecto Dirigir Equipo del Proyecto		
Comunicaciones 3			Planificar Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones	
Riesgos 6			Planificar Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar Análisis Cualitativo Realizar Análisis Cuantitativo Planificar Respuesta a Riesgos		Controlar Riesgos	
Adquisiciones 4			Planificar Gestión de Adquisiciones	Efectuar Adquisiciones	Controlar Adquisiciones	Cerrar Adquisiciones
Interesados 4	Identificar Interesados	Planificar Gestión de Interesados		Gestionar Participación de Interesados	Controlar Participación de Interesados	



Propósito de la Ejecución

Generar el producto del proyecto de acuerdo al plan establecido (alcance, costo, tiempo, calidad, rendimiento) y las restricciones existentes en un entorno de riesgos

Grupo de Procesos de Ejecución

- Consiste de procesos que se utilizan para completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto, con el fin de cumplir los requerimientos del proyecto.
- El equipo decide qué procesos usará.
- Involucra coordinar personas y recursos.
- Integra y realiza actividades según el plan.
- Guía el alcance.
- Implementa los cambios aprobados

En esta grupo de procesos, ...

- Se gasta la mayor parte del presupuesto y del tiempo
- Los mayores conflictos que surgen se relacionan con la programación
- Se completa la descripción del producto

Ejecución / áreas de conocimiento

Grupos de Procesos	Iniciación 2	Planificación 24	Ejecución 8	Monitoreo y Control 11	Cierre 2
Integración 6	Desarrollar Acta del Proyecto	Desarrollar Plan Dirección del Proyecto	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar Control Integrado de Cambios	Cerrar Proyecto o Fase
Alcance 6		Planificar Gestión del Alcance Recopilar Requisitos Definir Alcance Crear EDT		Validar Alcance Controlar el Alcance	
Tiempo 7		Planificar Gestión del Cronograma Definir Actividades Secuenciar Actividades Estimar Recursos Actividades Estimar Duración Actividades Desarrollar Cronograma		Controlar Cronograma	
Costo 4		Planificar Gestión de Costos Estimar Costos Determinar Presupuesto		Controlar Costos	
Calidad 3		Planificar Gestión de la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Controlar la Calidad	
Recursos Humanos 4		Planificar Gestión de los Recursos Humanos	Adquirir Equipo del Proyecto Desarrollar Equipo del Proyecto Dirigir Equipo del Proyecto		
Comunicaciones 3		Planificar Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones	
Riesgos 6		Planificar Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar Análisis Cualitativo Realizar Análisis Cuantitativo Planificar Respuesta a Riesgos		Controlar Riesgos	
Adquisiciones 4		Planificar Gestión de Adquisiciones	Efectuar Adquisiciones	Controlar Adquisiciones	Cerrar Adquisiciones
Interesados 4	Identificar Interesados	Planificar Gestión de Interesados	Gestionar Participación de Interesados	Controlar Participación de Interesados	

Preguntas

- ¿Qué es una variación?
- ¿Ha participado en algún proyecto que haya tenido variaciones?
- ¿De qué tipo?
- ¿Por qué suceden?
- ¿Cómo pueden impactar en el proyecto?
- ¿Cómo las manejamos?

Fuentes de cambios

- Alcance
- Tiempo
- Costos
- Recursos
- Calidad
- Tecnología
- Otras áreas:
 - Riesgos (problemas)
 - Cambios organizacionales
 - Etc.

Grupo de Procesos de Control

- El control se hace para asegurar que el proyecto se ejecute según su plan de gestión y de la (s) línea(s) base correspondientes
- Permite identificar los posibles problemas oportunamente y tomar las acciones correctivas necesarias
- Permite asegurar que solamente se implementen los cambios aprobados

En este Grupo de Procesos, ...

- Se observa regularmente el rendimiento del proyecto (mediciones) para detectar las variaciones entre lo planeado y lo real ejecutado
- Se controlan los cambios
- Se recomiendan las acciones preventivas y correctivas necesarias
- Se hacen pronósticos de cómo terminará el proyecto

- Analizar Variaciones:
 - Cronograma
 - Adelantado o con retraso
 - Costos
 - Ahorros o sobrecostos
 - Depende del proyecto las combinaciones pueden ser buenas o malas
 - Adelantado y con ahorros
 - Adelantado y con sobrecostos
 - Con retraso y ahorros
 - Con retraso y sobrecostos



Grupos de procesos / áreas de conocimiento

Grupos de Procesos / Áreas de Conocimiento	Iniciación 2	Planificación 24	Ejecución 8	Monitoreo y Control 11	Cierre 2
Integración 6	Desarrollar Acta del Proyecto	Desarrollar Plan Dirección del Proyecto	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto. Realizar Control Integrado de Cambios	Cerrar Proyecto o Fase
Alcance 6		Planificar Gestión del Alcance Recopilar Requisitos Definir Alcance Crear EDT		Validar Alcance Controlar el Alcance	
Tiempo 7		Planificar Gestión del Cronograma Definir Actividades Secuenciar Actividades Estimar Recursos Actividades Estimar Duración Actividades Desarrollar Cronograma		Controlar Cronogramas	
Costo 4		Planificar Gestión de Costos Estimar Costos Determinar Presupuesto		Controlar Costos	
Calidad 3		Planificar Gestión de la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Controlar la Calidad	
Recursos Humanos 4		Planificar Gestión de los Recursos Humanos	Adquirir Equipo del Proyecto Desarrollar Equipo del Proyecto Dirigir Equipo del Proyecto		
Comunicaciones 3		Planificar Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones	
Riesgos 6		Planificar Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar Análisis Cualitativo Realizar Análisis Cuantitativo Planificar Respuesta a Riesgos		Controlar Riesgos	
Adquisiciones 4		Planificar Gestión de Adquisiciones	Efectuar Adquisiciones	Controlar Adquisiciones	Cerrar Adquisiciones
Interesados 4	Identificar Interesados	Planificar Gestión de Interesados	Gestionar Participación de Interesados	Controlar Participación de Interesados	



¿Por qué hacer un proceso de cierre?

- Para verificar que el trabajo terminó en forma completa y satisfactoria
- Para distribuir la información
- Para documentar la aceptación formal
- Para archivar todo lo registrado
- Para cerrar los contratos
- Para documentar las lecciones aprendidas

En este Grupo de Procesos, ...

- La probabilidad de completar el proyecto es la más alta
- El riesgo tiene la probabilidad más baja
- Los interesados tienen la menor cantidad de influencia
- El jefe de proyecto tiene la mayor cantidad de influencia
- El costo es significativamente menor
- Pasos importantes:
 - Sentarse con el equipo y comprobar el WBS
 - Sentarse con el cliente

Cerrar Proyecto

- Incluye **finalizar** todas las actividades completadas a lo largo de todos los grupos de procesos para **cerrar formalmente el proyecto o una fase** (ciclo de vida) del proyecto y transferir el proyecto completado o cancelado según corresponda.

Cierre

- Lista de Pendientes
- Evite el “cierre que nunca termina”
 - Criterios de aceptación concisos, específicos, medibles y verificables.
 - El contrato se terminará cuando el vendedor cumpla todo lo incluido en la lista de pendientes
- Use cláusulas de uso de beneficios del contrato original.