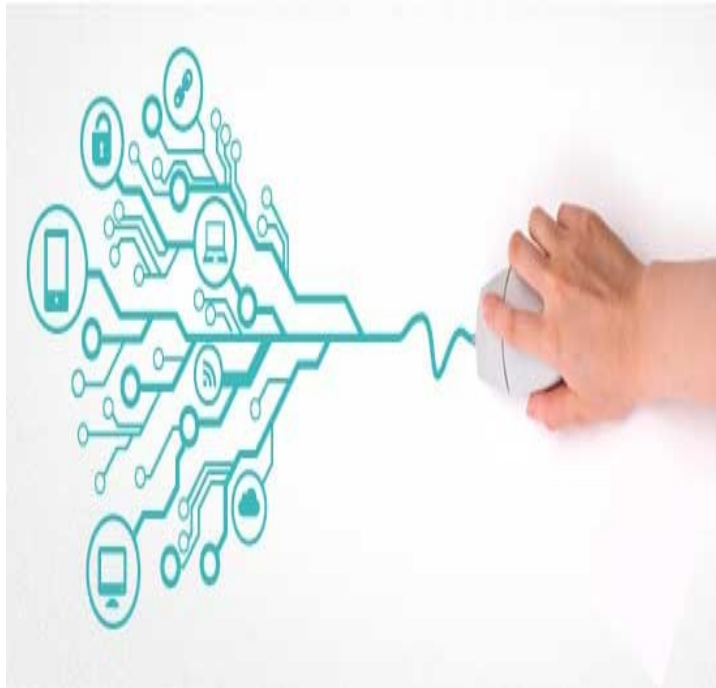




# Universidad de la Sierra Sur



## Proyectos de Tecnologías de Información

Licenciatura en Informática

# **UNIDAD 3**

## **ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO DE TI**



## **Contenido**

3.1. Alcance del proyecto de TI

3.2. Tiempo del proyecto de TI

3.3. Costos del proyecto de TI

3.4. Riesgos del proyecto informático

3.5. Calidad del proyecto informático

3.6. Recursos humanos y comunicaciones del proyecto informático



## **3.1. Alcance del proyecto de TI**

- 3.1.1. Recopilación de requisitos
- 3.1.2. Definición del alcance
- 3.1.3. Estructura de desglose de trabajo
- 3.1.4. Verificación y control del alcance

## **PMBOK V5**

### **GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO**

- 5.1 Planificar la Gestión del Alcance
- 5.2 Recopilar Requisitos
- 5.3 Definir el Alcance
- 5.4 Crear la EDT/WBS
- 5.5 Validar el Alcance
- 5.6 Controlar el Alcance

## Planificar la Gestión del Alcance

Es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto.

**Alcance**

**Del Producto.** Las **características** y **funciones** que describen un producto, servicio o resultado;

**Del Proyecto.** Es el **trabajo realizado** para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas.

En ocasiones se considera que el término alcance del proyecto incluye el alcance del producto.

La línea base del alcance del proyecto es:

- la versión aprobada del enunciado del alcance del proyecto,
- la estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y
- diccionario de la EDT/WBS asociado.

Una línea base puede cambiarse solo mediante procedimientos formales de control de cambios y se utiliza como base de comparación durante la realización de los procesos de *Validar el Alcance* y de *Controlar el Alcance*, así como de otros procesos de control.

El grado de cumplimiento del *alcance del proyecto* se mide con relación al *plan para la dirección del proyecto*. El grado de cumplimiento del *alcance del producto* se mide con relación a los *requisitos del producto*.

### **Entradas**

- .1 Plan para la dirección del proyecto
- .2 Acta de constitución del proyecto
- .3 Factores ambientales de la empresa
- .4 Activos de los procesos de la organización

### **Herramientas y Técnicas**

- .1 Juicio de expertos
- .2 Reuniones

### **Salidas**

- .1 Plan de gestión del alcance
- .2 Plan de gestión de los requisitos

## Entradas

### **Plan para la Dirección del Proyecto**

**Acta de Constitución del Proyecto:** usada para proporcionar el contexto del proyecto, necesario para planificar los procesos de gestión del alcance

**Factores Ambientales de la Empresa:** La cultura de la organización, La infraestructura, La gestión de personal, y Las condiciones del mercado.

**Activos de los Procesos de la Organización:** Políticas y procedimientos, e Información histórica y base de conocimientos de lecciones aprendidas



# **Herramientas y Técnicas**

**Juicio de Expertos**

**Reuniones**

## Salidas

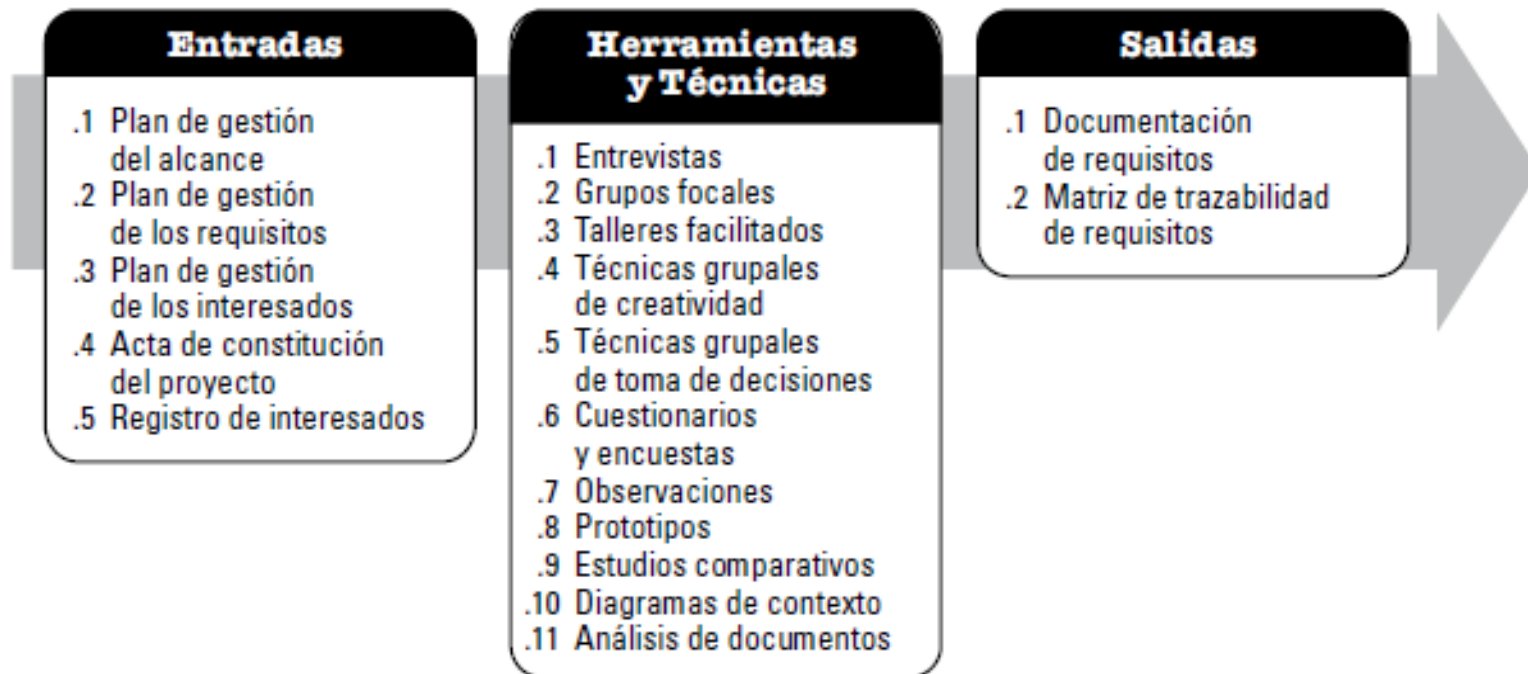
### **Plan de Gestión del Alcance:**

- El proceso para elaborar un enunciado detallado del alcance del proyecto
- El proceso que permite la creación de la EDT/WBS
- El proceso que establece cómo se mantendrá y aprobará la EDT/WBS
- El proceso que especifica cómo se obtendrá la aceptación formal de los entregables del proyecto que se hayan completado
- El proceso para controlar cómo se procesarán las solicitudes de cambio relativas al enunciado del alcance detallado del proyecto

### **Plan de Gestión de los Requisitos**

## Recopilar Requisitos

Es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona la base para definir y gestionar el alcance del proyecto incluyendo el alcance del producto.



Los requisitos incluyen condiciones o capacidades que el proyecto debe cumplir o que deben estar presentes en el producto, servicio o resultado para satisfacer un acuerdo u otra especificación formalmente impuesta.

Los requisitos incluyen las necesidades y expectativas cuantificadas y documentadas del patrocinador, del cliente y de otros interesados.

Los requisitos constituyen la base de la EDT/ WBS. La planificación del costo, del cronograma, de la calidad y en ocasiones las adquisiciones, se basa en estos requisitos.

El desarrollo de los requisitos comienza con un análisis de la información contenida en el acta de constitución del proyecto, el registro de interesados y el plan de gestión de los interesados.

Los requisitos pueden agruparse en categorías:

- Requisitos de negocio (necesidades de alto nivel de la organización)
- Requisitos de los interesados.
- Requisitos de las soluciones (prestaciones, funciones y características) \* requisitos funcionales: comportamientos del producto
  - \* requisitos no funcionales: condiciones ambientales
- Los requisitos de transición: capacidades temporales, tales como la conversión de datos y los requisitos de capacitación,
- Requisitos del proyecto.
- Requisitos de calidad: criterios necesarios para validar la finalización exitosa de un entregable.

## **Entradas**

**Plan de Gestión del Alcance**

**Plan de Gestión de los Requisitos**

**Plan de Gestión de los Interesados**

**Acta de Constitución del Proyecto**

**Registro de Interesados**

## **Herramientas y Técnicas**

**Entrevistas**

**Grupos Focales**

**Talleres Facilitados:** Joint Application Design (JAD),  
Quality Function Deployment (QFD)

**Técnicas Grupales de Creatividad:**

Tormenta de ideas, Técnicas de grupo nominal, Mapa conceptual/mental, Diagrama de afinidad, Análisis de decisiones con múltiples criterios.

**Técnicas Grupales de Toma de Decisiones:** Unanimidad, Mayoría, Pluralidad, Dictadura.

**Cuestionarios y Encuestas**

**Observaciones**

**Prototipos**

**Estudios Comparativos**

**Diagramas de Contexto**

**Análisis de Documentos**

## Salidas

### Documentación de Requisitos

**Matriz de Trazabilidad de Requisitos:** cuadro que vincula los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen

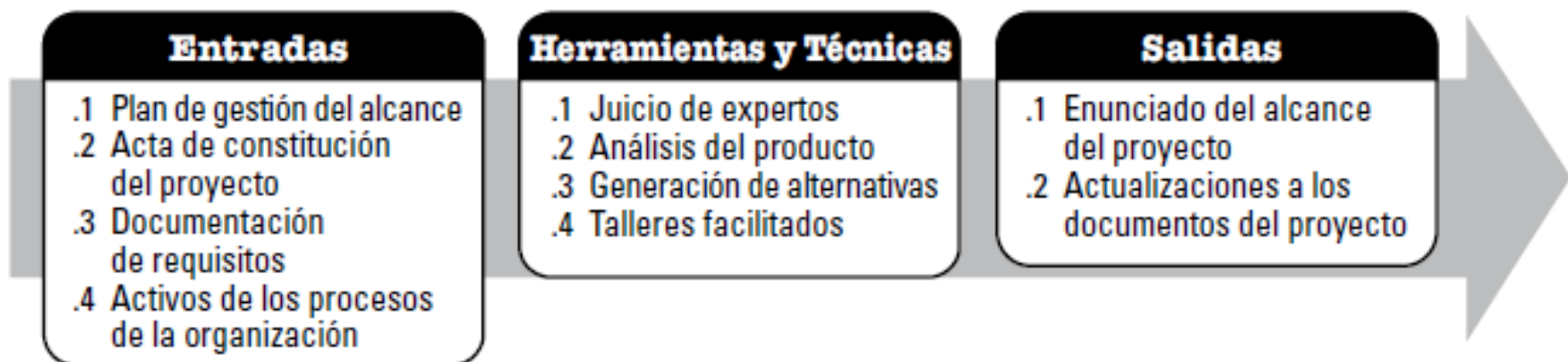
Matriz de Trazabilidad de Requisitos								
Nombre del Proyecto:								
Centro de Costo:								
Descripción del Proyecto:								
Identificación	Identificación Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, Metas y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la EDT/WBS	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto	Casos de Prueba
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							
003	3.0							
	3.1							
	3.2							
004	4.0							
005	5.0							



## Definir el Alcance

Es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

El beneficio clave de este proceso es que describe los **límites del producto**, servicio o resultado mediante la especificación de cuáles de los requisitos recopilados serán incluidos y cuáles excluidos del alcance del proyecto.



La preparación de un enunciado detallado del alcance del proyecto se elabora a partir de los entregables principales, los supuestos y las restricciones documentados durante el inicio del proyecto.

Durante la planificación del proyecto, el alcance del proyecto se define y se describe de manera más específica conforme se va recopilando mayor información acerca del proyecto. Los riesgos, los supuestos y las restricciones existentes se analizan para verificar que estén completos y se actualizan o se incorporan nuevos, según sea necesario. El proceso Definir el Alcance puede ser altamente **iterativo**.

En el caso de proyectos de ciclo de vida iterativo, se desarrollará una visión de alto nivel para el proyecto global, pero el alcance detallado se determina para una iteración a la vez y la planificación detallada de la siguiente iteración se va realizando conforme avanza el trabajo en el alcance y los entregables actuales del proyecto.

## **Entradas**

**Plan de Gestión del Alcance**

**Acta de Constitución del Proyecto**

**Documentación de Requisitos**

**Activos de los Procesos de la Organización**

## **Herramientas y Técnicas**

**Juicio de Expertos  
Análisis del Producto  
Generación de Alternativas  
Talleres Facilitados**

## **Salidas**

### **Enunciado del Alcance del Proyecto**

- Descripción del alcance del producto
- Criterios de aceptación.
- Entregable.
- Exclusiones del proyecto.
- Restricciones.
- Supuestos.

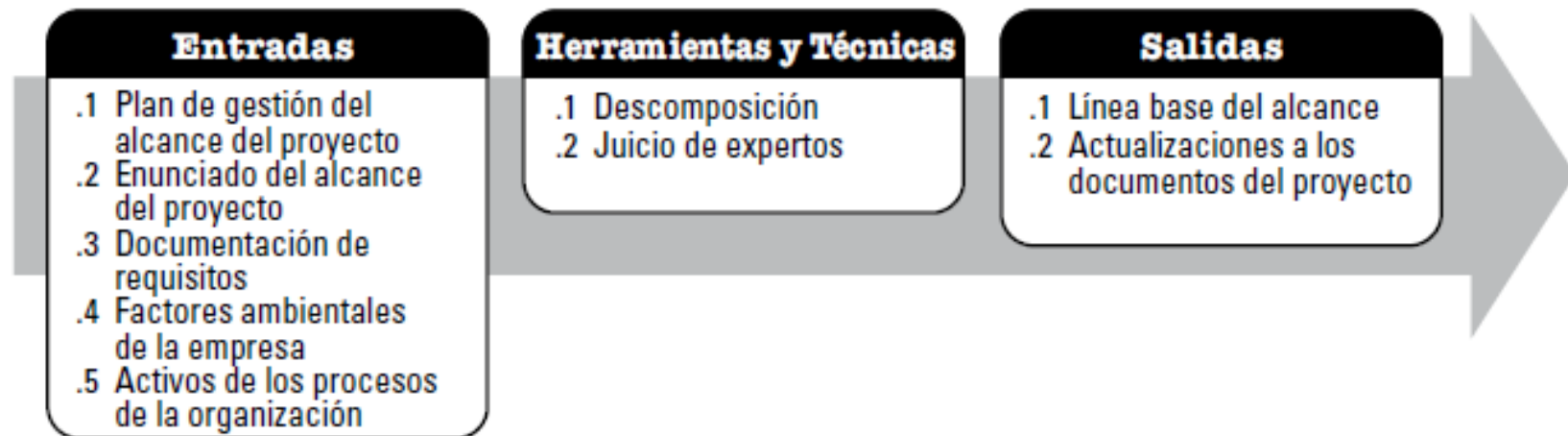
### **Actualizaciones a los Documentos del Proyecto**

- El registro de interesados,
- La documentación de requisitos, y
- La matriz de trazabilidad de requisitos.

## Estructura de desglose de trabajo

Crear la EDT/WBS es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona una visión estructurada de lo que se debe entregar.



La EDT/WBS es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos. La EDT/WBS organiza y define el alcance total del proyecto y representa el trabajo especificado en el enunciado del alcance del proyecto aprobado y vigente.

El trabajo planificado está contenido en el nivel más bajo de los componentes de la EDT/WBS, denominados paquetes de trabajo. Un paquete de trabajo se puede utilizar para agrupar las actividades donde el trabajo es programado y estimado, seguido y controlado.

En el contexto de la EDT/WBS, la palabra trabajo se refiere a los productos o entregables del trabajo que son el resultado de la actividad realizada, y no a la actividad en sí misma.



## **Entradas**

**Plan de Gestión del Alcance**

**Enunciado del Alcance del Proyecto**

**Documentación de Requisitos**

**Factores Ambientales de la Empresa**

**Activos de los Procesos de la Organización**



## **Herramientas y Técnicas**

**Descomposición**  
**Juicio de expertos**

## **Salidas**

### **Línea base del alcance**

Enunciado del alcance del proyecto

EDT

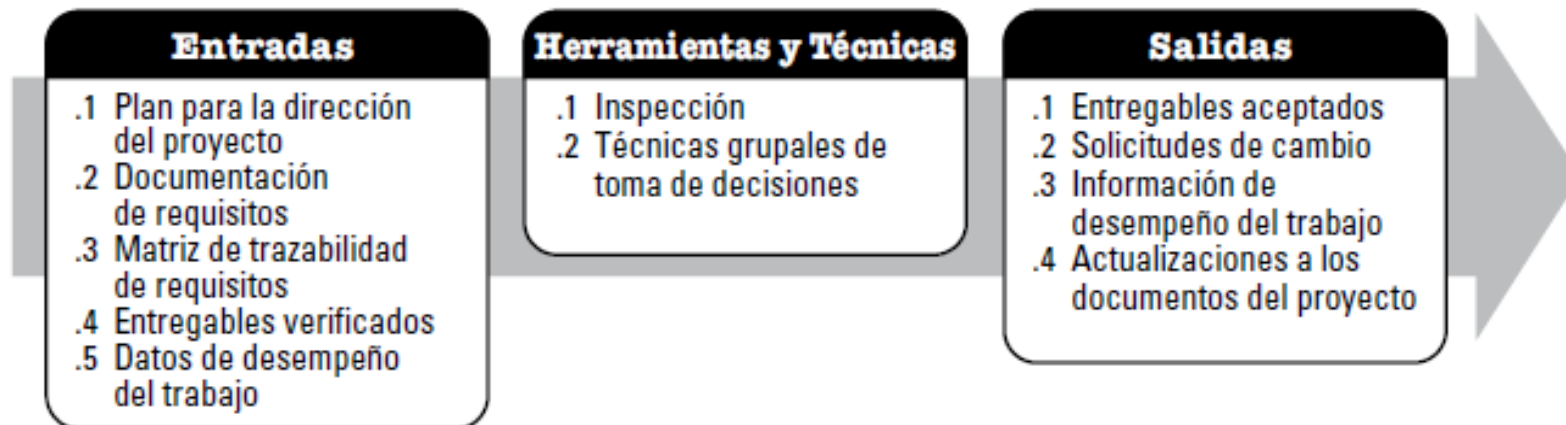
Diccionario de la EDT:

- El identificador del código de cuenta,
- La descripción del trabajo,
- Los supuestos y restricciones,
- La organización responsable,
- Los hitos del cronograma,
- Las actividades asociadas del cronograma,
- Los recursos necesarios,
- Las estimaciones de costos,
- Los requisitos de calidad,
- Los criterios de aceptación,
- Las referencias técnicas, y
- La información sobre acuerdos

### **Actualizaciones a los documentos del proyecto**

## Verificación y control del alcance

**Validar el alcance:** es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado. El beneficio clave de este proceso es que aporta objetividad al proceso de aceptación y aumenta las posibilidades de que el producto, servicio o resultado final sea aceptado mediante la validación de cada entregable in



Los entregables verificados obtenidos del proceso *Controlar la Calidad* se revisan con el cliente o con el patrocinador para asegurarse que se han completado satisfactoriamente y que han recibido su aceptación formal.

En este proceso, las salidas obtenidas como resultado de los procesos de Planificación en el Área de Conocimiento de Gestión del Alcance del Proyecto, tales como la documentación de requisitos o la línea base del alcance, así como los datos de desempeño del trabajo obtenidos de los procesos de Ejecución en otras Áreas de Conocimiento, constituyen la base para realizar la validación y la aceptación final.

El proceso Validar el Alcance difiere del proceso Controlar la Calidad en que el primero se ocupa principalmente de la **aceptación de los entregables**, mientras que el control de calidad se ocupa fundamentalmente de corroborar la **corrección de los entregables y su cumplimiento con los requisitos de calidad especificados para los mismos**. Por lo general, el proceso Controlar la Calidad se lleva a cabo antes del proceso Validar el Alcance, aunque ambos procesos pueden efectuarse en paralelo.

## **Entradas**

**Plan para la Dirección del Proyecto**

**Documentación de Requisitos**

**Matriz de Trazabilidad de Requisitos**

**Entregables Verificados**

**Datos de Desempeño del Trabajo:** grado de cumplimiento con los requisitos, el número de no conformidades, la gravedad de las no conformidades, o el número de ciclos de validación realizados en un período de tiempo determinado

## **Herramientas y Técnicas**

**Inspección**

**Técnicas Grupales de Toma de Decisiones**

## **Salidas**

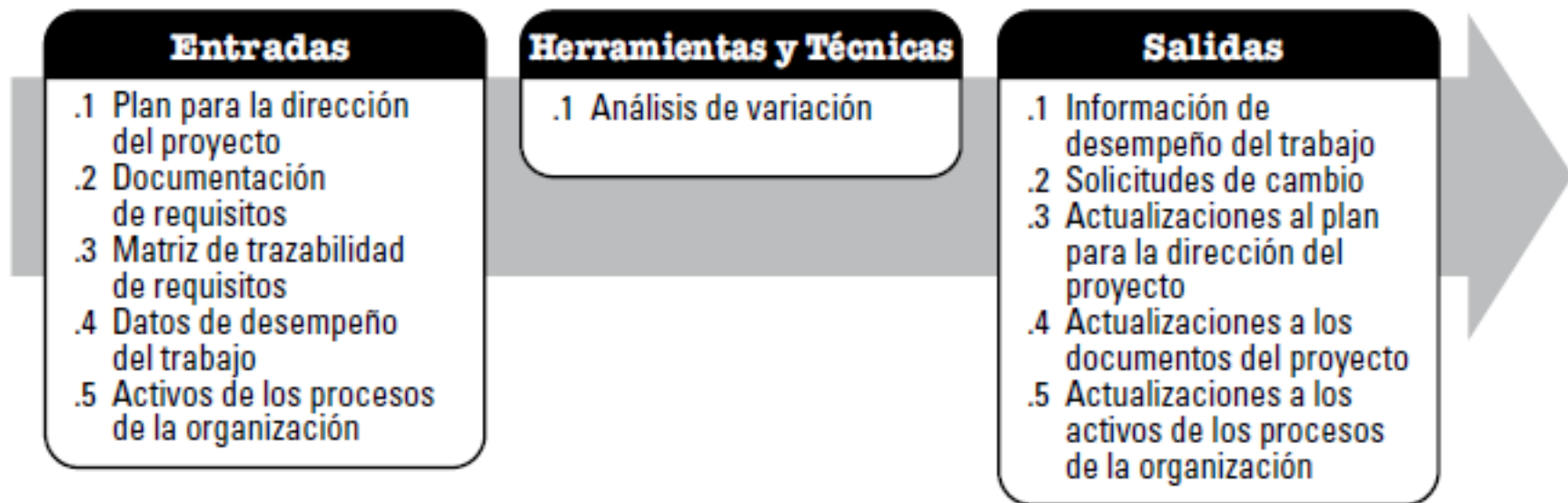
**Entregables Aceptados**

**Solicitudes de Cambio**

**Información de Desempeño del Trabajo**

**Actualizaciones a los Documentos del Proyecto**

**Controlar el Alcance:** es el proceso en el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance. El beneficio clave de este proceso es que permite mantener la línea base del alcance a lo largo del proyecto.





El control del alcance del proyecto asegura que todos los cambios solicitados o las acciones preventivas o correctivas recomendadas se procesen a través del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios.

El proceso Controlar el Alcance también se utiliza para gestionar los cambios reales cuando suceden y se integra con los otros procesos de control. La expansión incontrolada del alcance del producto o del proyecto sin ajustes de tiempo, costo y recursos se denomina ***corrupción*** o ***deformación del alcance***.

Los cambios son inevitables; por lo tanto, es obligatorio para todo proyecto contar con algún tipo de proceso de control de cambios.

## **Entradas**

**Plan para la Dirección del Proyecto**

**Documentación de Requisitos**

**Matriz de Trazabilidad de Requisitos**

**Entregables Verificados**

**Datos de Desempeño del Trabajo**

**Activos de los Procesos de la Organización**

## Herramientas y Técnicas

**Análisis de Variación:** es una técnica para determinar la causa y el grado de la diferencia entre la línea base y el desempeño real.

Los aspectos importantes del control del alcance del proyecto incluyen determinar la causa y el grado de desviación con relación a la línea base del alcance y decidir si es necesario efectuar acciones correctivas o preventivas.

## **Salidas**

**Información de Desempeño del Trabajo**

**Solicitudes de Cambio**

**Actualizaciones del Plan para la Dirección del Proyecto**

**Actualizaciones a los Documentos del Proyecto**

**Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización**

## **3.2. Tiempo del proyecto de TI**

3.2.1. Definición de las actividades

3.2.2. Secuencia y prioridades de las actividades

3.2.2.1. Red de tareas, métodos PERT, CPM y diagrama Gantt

3.2.3. Estimación de recursos de actividades

3.2.4. Estimación del tamaño del sistema y duración de las actividades

3.2.5. Desarrollo y control del cronograma

## **PMBOK V5**

6. GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO

6.1 Planificar la Gestión del Cronograma

6.2 Definir las Actividades

6.3 Secuenciar las Actividades

6.4 Estimar los Recursos de las Actividades

6.5 Estimar la Duración de las Actividades

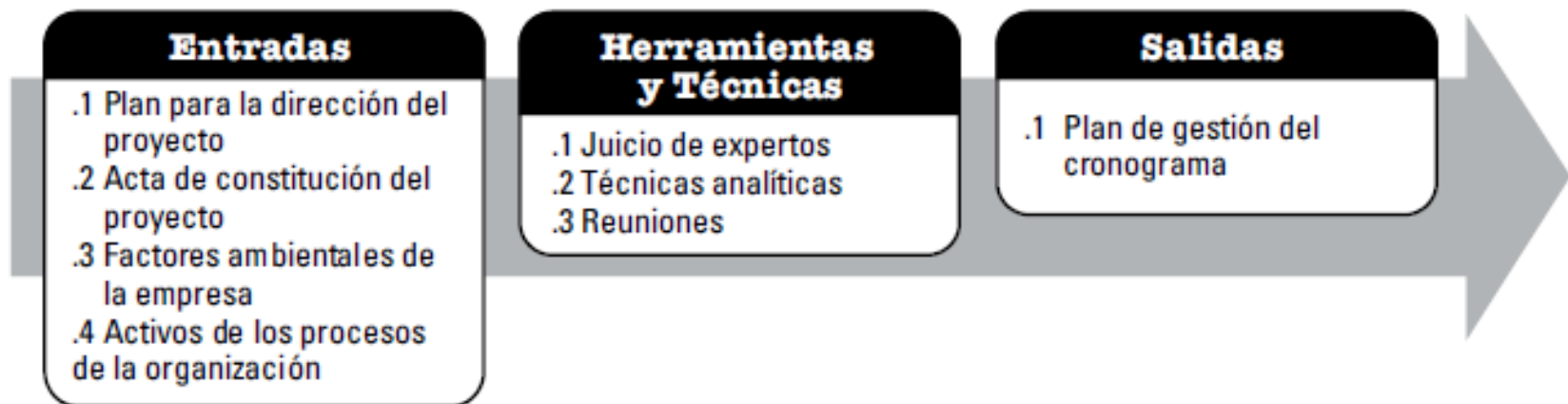
6.6 Desarrollar el Cronograma

6.7 Controlar el Cronograma

## Planificar la Gestión del Cronograma

Es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo



Según las necesidades del proyecto, el plan de gestión del cronograma puede ser formal o informal, de carácter detallado o más general, e incluye los umbrales de control apropiados.

El plan de gestión del cronograma define la forma en que se informará sobre las contingencias relativas al cronograma y la forma en que se evaluarán las mismas.

## Entradas

- Plan para la Dirección del Proyecto:
  - Línea base del alcance: Enunciado del alcance y EDT
  - Otra información: \$, riesgos, comunicaciones.
- Acta de constitución del proyecto.
- Factores ambientales.
- Activos de los procesos de la organización.



## Herramientas y Técnicas

- Juicio de Expertos: puede orientar sobre la conveniencia o no de combinar métodos de estimación y cómo conciliar las diferencias entre ellos.
- Técnicas Analíticas: metodología de programación, herramientas y técnicas de programación, enfoques de estimación, formatos y software de gestión de proyectos
- Reuniones.

## Salidas

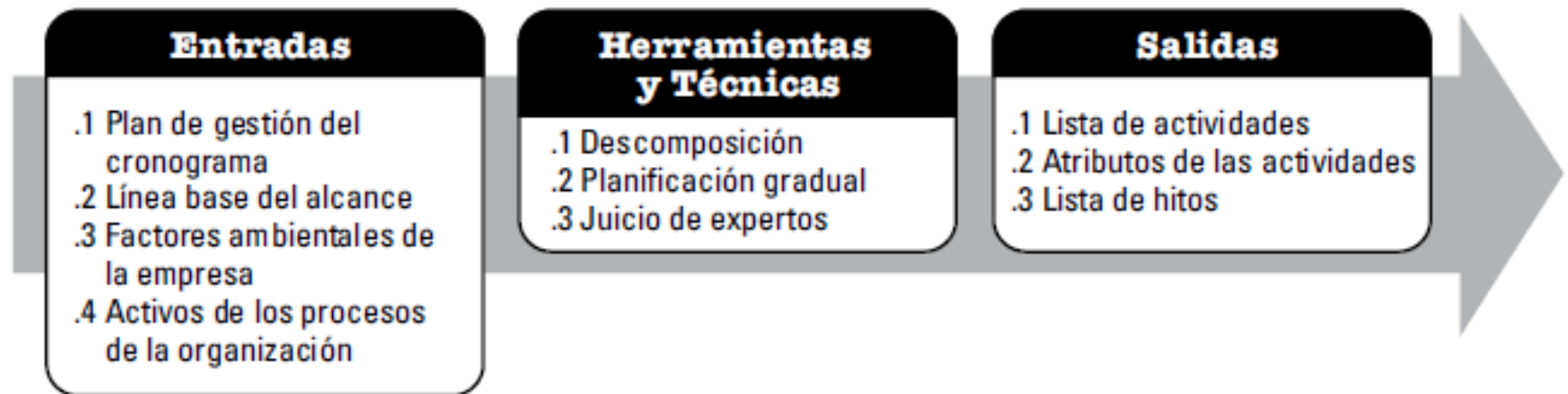
### **Plan de Gestión del Cronograma:**

- Desarrollo del modelo de programación del proyecto.
- Nivel de exactitud.
- Unidades de medida.
- Enlaces con los procedimientos de la organización.
- Mantenimiento del modelo de programación del proyecto.
- Umbrales de control.
- Reglas para la medición del desempeño.
- Formatos de los informes.
- Descripciones de los procesos.

## Definir las Actividades

es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es el desglose de los paquetes de trabajo en actividades que proporcionan una base para la estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del trabajo del proyecto.



El proceso Crear la EDT/WBS identifica los entregables del nivel más bajo de la EDT/WBS: el paquete de trabajo.

Los paquetes de trabajo se descomponen normalmente en componentes más pequeños denominados actividades, que representan el trabajo necesario para completar los paquetes de trabajo.

## **Entradas**

- Plan de Gestión del Cronograma.
- Línea Base del Alcance
- Factores Ambientales de la Empresa
- Activos de los Procesos de la Organización

## **Herramientas y Técnicas**

- Descomposición
- Planificación Gradual
- Juicio de Expertos

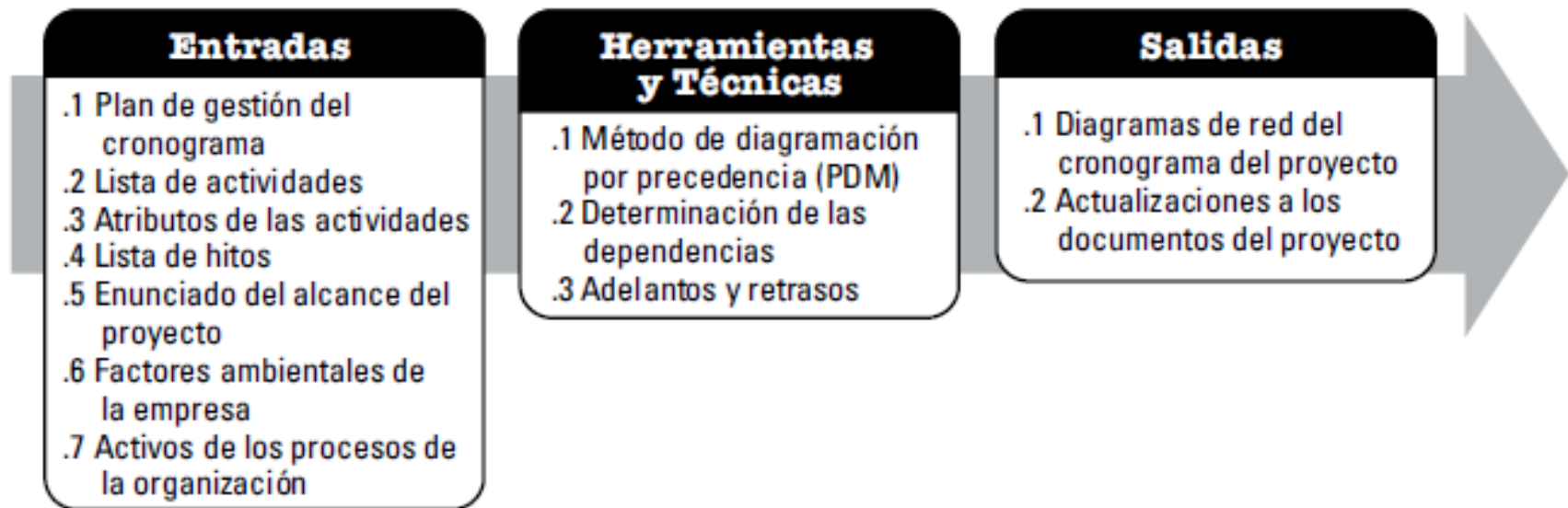
## Salidas

- Lista de Actividades: incluye el identificador de la actividad y una descripción del alcance del trabajo.
- Atributos de las actividades: iniciales -> identificador de la actividad, el identificador de la EDT/WBS Final → códigos de actividad, descripción de actividad, actividades predecesoras, actividades sucesoras, relaciones lógicas, adelantos y retrasos, requisitos de recursos, fechas obligatorias, restricciones y supuestos.
- Lista de hitos.

## Secuenciar las Actividades

es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.

El beneficio clave de este proceso reside en la definición de la secuencia lógica de trabajo para obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta todas las restricciones del proyecto





## Entradas

- Plan de Gestión del Cronograma.
- Lista de Actividades
- Atributos de la Actividad
- Lista de Hitos
- Enunciado del Alcance del Proyecto
- Factores Ambientales de la Empresa
- Activos de los Procesos de la Organización

## Herramientas y Técnicas

• **Método de Diagramación por Precedencia:** es una técnica utilizada para construir un modelo de programación en el cual las actividades se representan mediante nodos y se vinculan gráficamente mediante una o más relaciones lógicas para indicar la secuencia en que deben ser ejecutadas.

## Relaciones:

- Final a Inicio (FS). Se trata de una relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede comenzar hasta que haya concluido una actividad predecesora.
- Final a Final (FF). Se trata de una relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede finalizar hasta que haya concluido una actividad predecesora.
- Inicio a Inicio (SS). Se trata de una relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede comenzar hasta que haya comenzado una actividad predecesora.
- Inicio a Final (SF). Una relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede finalizar hasta que la predecesora haya comenzado.

**Determinación de las Dependencias:** obligatoria o discrecional, interna o externa, como se describe a continuación. La dependencia tiene cuatro atributos, pero sólo se pueden aplicar dos simultáneamente.

- Dependencias obligatorias.
- Dependencias discrecionales.
- Dependencias externas
- Dependencias internas.

## **Adelantos y Retrasos**

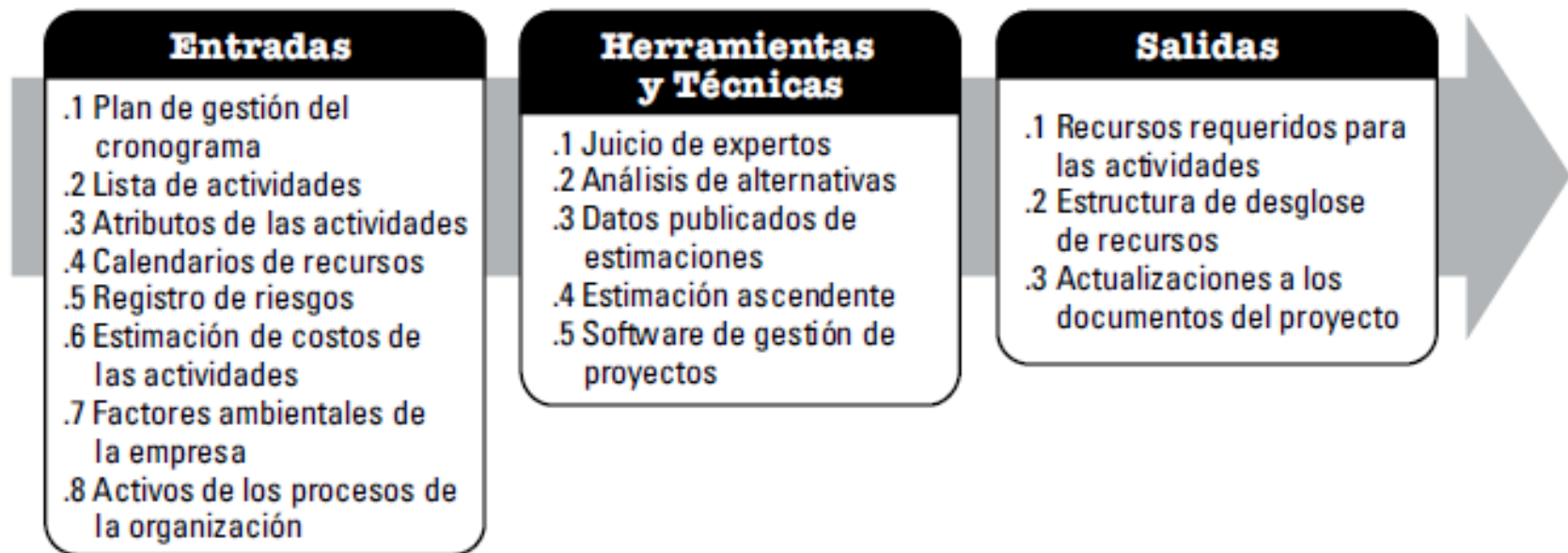
## Salidas

- Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

## Estimar los Recursos de las Actividades

es el proceso de estimar tipo y cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada una de las actividades.

El beneficio clave de este proceso es que identifica el tipo, cantidad y características de los recursos necesarios para completar la actividad, lo que permite estimar el costo y la duración de manera más precisa.



## Entradas

- Plan de Gestión del Cronograma.
- Lista de Actividades
- Atributos de la Actividad
- Calendarios de Recursos: es un calendario que identifica los días y turnos de trabajo en que cada recurso específico está disponible.
- Registro de Riesgos
- Estimación de Costos de las Actividades
- Factores Ambientales de la Empresa
- Activos de los Procesos de la Organización

## Herramientas y Técnicas

- Juicio de Expertos.
- Análisis de Alternativas: Estos métodos alternativos incluyen el uso de distintos niveles de competencia o habilidades de los recursos, diferentes tamaños y tipos de máquinas, diferentes herramientas (manuales vs. automáticas) y las decisiones de hacer o comprar los recursos.
- Datos de Estimaciones Publicados
- Estimación Ascendente: es un método de estimación de la duración o el costo del proyecto mediante la suma de las estimaciones de los componentes de nivel inferior en la EDT/WBS.
- Software de Gestión de Proyectos



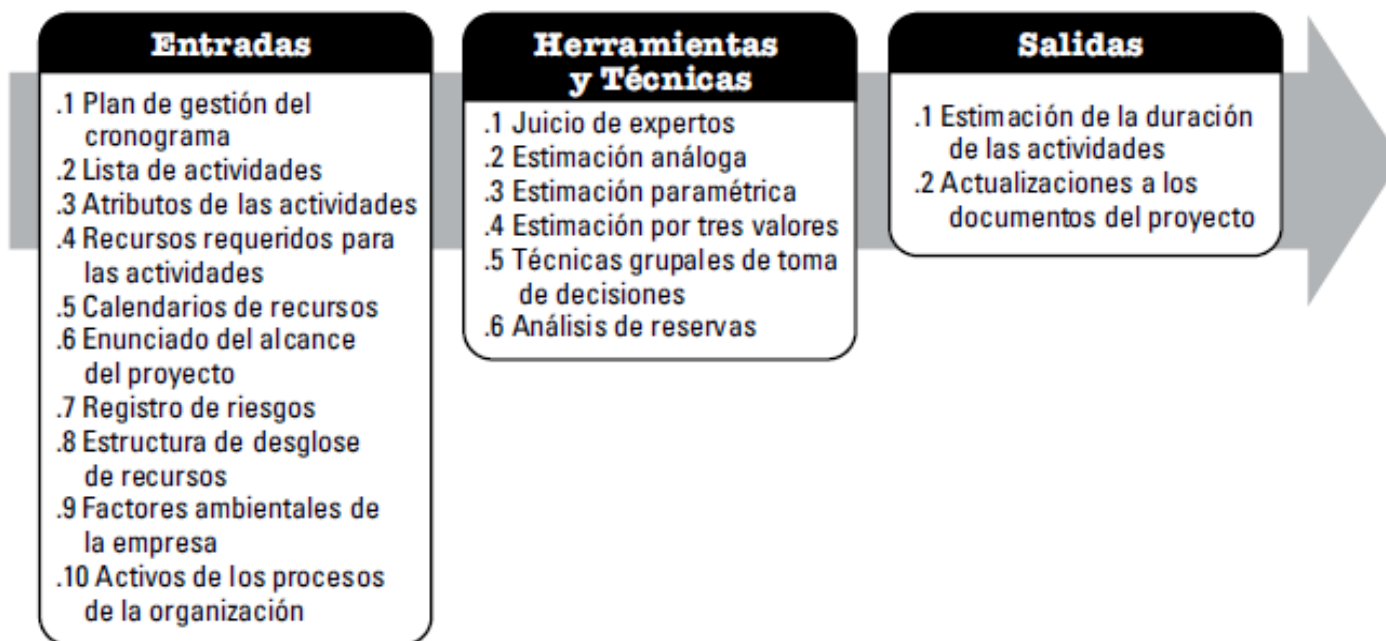
## Salidas

- Recursos Requeridos para las Actividades
- Estructura de Desglose de Recursos: es una representación jerárquica de los recursos por categoría y tipo. Algunos ejemplos de categorías de recursos son la mano de obra, el material, los equipos y los suministros.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

## Estimar la Duración de las Actividades

es el proceso de realizar una estimación de la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.

El beneficio clave de este proceso es que establece la cantidad de tiempo necesario para finalizar cada una de las actividades, lo cual constituye una entrada fundamental para el proceso *Desarrollar el Cronograma*.



## Entradas

- Plan de Gestión del Cronograma.
- Lista de Actividades
- Atributos de la Actividad
- Recursos Requeridos para las Actividades
- Calendarios de Recursos
- Enunciado del Alcance del Proyecto: supuestos y las restricciones
- Registro de Riesgos
- Estructura de Desglose de Recursos
- Factores Ambientales de la Empresa
- Activos de los Procesos de la Organización

## Herramientas y Técnicas

- Juicio de Expertos.
- Estimación Análoga
- Estimación Paramétrica: utiliza un algoritmo para calcular el costo o la duración sobre la base de los datos históricos y los parámetros del proyecto
- Estimación por Tres Valores: Más probable ( $t_M$ ). Optimista ( $t_O$ ). Pesimista ( $t_P$ ).

Se puede calcular la duración esperada,  $t_E$ , mediante el uso de una fórmula. Dos de las fórmulas más utilizadas:

Distribución Triangular.  $t_E = (t_O + t_M + t_P) / 3$

Distribución Beta (de la técnica PERT tradicional).  $t_E = (t_O + 4t_M + t_P) / 6$

- Técnicas Grupales de Toma de Decisiones
- Análisis de Reservas: Monte Carlo

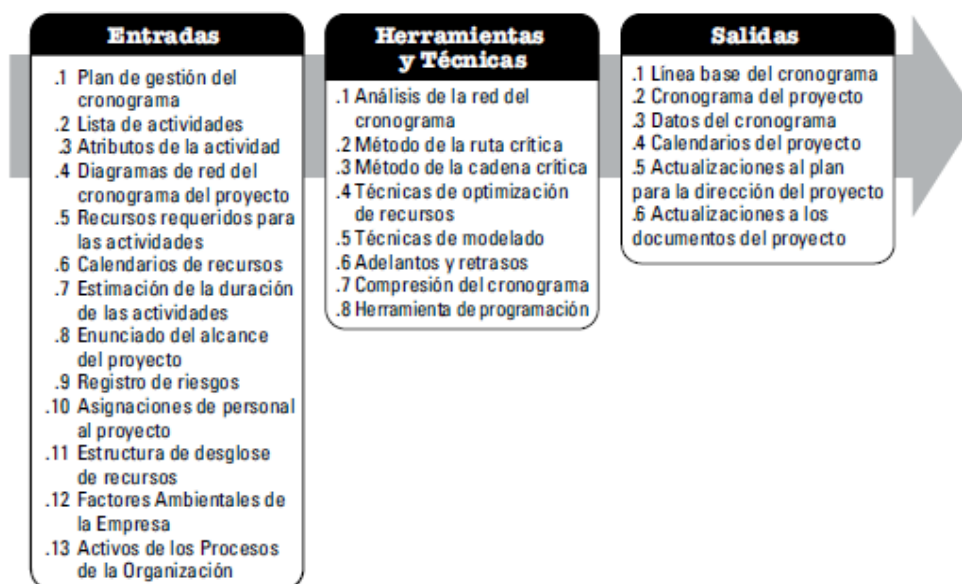
## Salidas

- Estimaciones de la Duración de las Actividades
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

## Desarrollar el Cronograma

es el proceso de analizar las secuencias de actividades, las duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que al incorporar actividades del cronograma, duraciones, recursos, disponibilidad de los recursos y relaciones lógicas en la herramienta de programación, ésta genera un modelo de actividades significadas para completar



## Entradas

- Plan de Gestión del Cronograma.
- Lista de Actividades
- Atributos de la Actividad
- Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto
- Recursos Requeridos para las Actividades
- Calendarios de Recursos
- Estimaciones de la Duración de las Actividades
- Enunciado del Alcance del Proyecto
- Registro de Riesgos
- Estructura de Desglose de Recursos
- Factores Ambientales de la Empresa
- Activos de los Procesos de la Organización



## Herramientas y Técnicas

- Análisis de la Red del Cronograma
- Método de la Ruta Crítica
- Método de la Cadena Crítica
- Técnicas de Optimización de Recursos
- Técnicas de Modelado
- Adelantos y Retrasos
- Compresión del Cronograma
- Herramienta de Programación



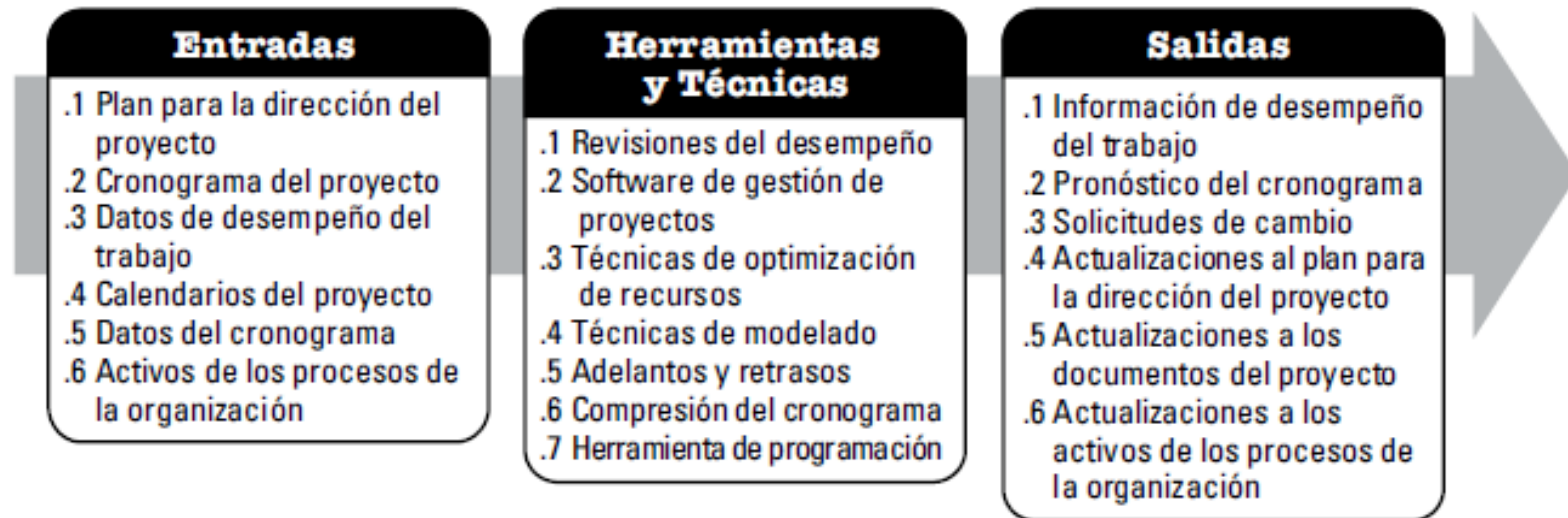
## Salidas

- Línea Base del Cronograma
- Cronograma del proyecto
- Datos del Cronograma
- Calendarios del Proyecto
- Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

## Controlar el Cronograma

es el proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios de la línea base del cronograma a fin de cumplir el plan.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona los medios para detectar desviaciones con respecto al plan y establecer acciones correctivas y preventivas para



## Entradas

- Plan para la Dirección del Proyecto
- Cronograma del proyecto
- Datos de Desempeño del Trabajo
- Calendarios del Proyecto
- Datos del Cronograma
- Activos de los Procesos de la Organización

## Herramientas y Técnicas

- Revisiones del Desempeño
- Software de Gestión de Proyectos
- Técnicas de Optimización de Recursos
- Técnicas de Modelado
- Adelantos y Retrasos
- Compresión del Cronograma
- Herramienta de Programación

## Salidas

- Información de Desempeño del Trabajo
- Pronóstico del Cronograma
- Solicitudes de Cambio
- Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
- Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización

....