



Universidad
de La Laguna
Escuela Superior de
Ingeniería y Tecnología



Grado en Ingeniería Informática

GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

Tema 5: Gestión del Alcance del Proyecto

Índice

- Ideas básicas de la Gestión del Alcance
- Situación dentro del esquema general
- Procesos de Gestión del Alcance
 - Planificar la Gestión del Alcance
 - Recopilar Requisitos
 - Definir el Alcance
 - Crear la EDT
 - Verificar el Alcance
 - Controlar el Alcance

Ideas básicas

- La Gestión del Alcance del Proyecto tiene por objetivo principal definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.
- Abarca los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo, (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito.
- Los procesos de Gestión del Alcance interactúan entre sí y con otros procesos de otras áreas de conocimiento.



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 Estructura de División del Trabajo (EDT)
- 5.5 Verificar el Alcance
- 5.6 Controlar el Alcance

Ideas básicas

- Cada proceso de la gestión del alcance implica la participación de diferentes personas.
- Cada proceso de la gestión del alcance se ejecuta por lo menos una vez en cada proyecto.
- Los procesos se suelen realizar al mismo tiempo e interactúan entre sí.
- En el contexto del proyecto, el término **Alcance**:
 - **Del producto:**
 - Características y funciones que definen un producto, servicio o resultado.
 - **Del proyecto:**
 - Trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las características y funciones especificadas.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar Proyecto o Fase
5. 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	
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	
7. Gestión de los Costes del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Controlar la Participación de los Interesados	

Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto

5.1 Planificar la Gestión del Alcance

- .1 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
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Juicio de expertos
 - .2 Reuniones
- .3 Salidas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Plan de gestión de los requisitos

5.2 Recopilar Requisitos

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Plan de gestión de los requisitos
 - .3 Plan de gestión de los interesados
 - .4 Acta de constitución del proyecto
 - .5 Registro de interesados
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Entrevistas
 - .2 Grupos focales
 - .3 Talleres facilitados
 - .4 Técnicas grupales de creatividad
 - .5 Técnicas grupales de toma de decisiones
 - .6 Cuestionarios y encuestas
 - .7 Observaciones
 - .8 Prototipos
 - .9 Estudios comparativos
 - .10 Diagramas de contexto
 - .11 Análisis de documentos
- .3 Salidas
 - .1 Documentación de requisitos
 - .2 Matriz de trazabilidad de requisitos

5.3 Definir el Alcance

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Acta de constitución del proyecto
 - .3 Documentación de requisitos
 - .4 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Juicio de expertos
 - .2 Análisis del producto
 - .3 Generación de alternativas
 - .4 Talleres facilitados
- .3 Salidas
 - .1 Enunciado del alcance del proyecto
 - .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto

5.4 Crear la EDT/WBS

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Enunciado del alcance del proyecto
 - .3 Documentación de requisitos
 - .4 Factores ambientales de la empresa
 - .5 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Descomposición
 - .2 Juicio de expertos
- .3 Salidas
 - .1 Línea base del alcance
 - .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto

5.5 Validar el Alcance

- .1 Entradas
 - .1 Plan para la dirección del proyecto
 - .2 Documentación de requisitos
 - .3 Matriz de trazabilidad de requisitos
 - .4 Entregables verificados
 - .5 Datos de desempeño del trabajo
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Inspección
 - .2 Técnicas grupales de toma de decisiones
- .3 Salidas
 - .1 Entregables aceptados
 - .2 Solicitudes de cambio
 - .3 Información de desempeño del trabajo
 - .4 Actualizaciones a los documentos del proyecto

5.6 Controlar el Alcance

- .1 Entradas
 - .1 Plan para la dirección del proyecto
 - .2 Documentación de requisitos
 - .3 Matriz de trazabilidad de requisitos
 - .4 Datos de desempeño del trabajo
 - .5 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Análisis de variación
- .3 Salidas
 - .1 Información de desempeño del trabajo
 - .2 Solicitudes de cambio
 - .3 Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
 - .4 Actualizaciones a los documentos del proyecto
 - .5 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Gestión del Alcance del Proyecto

■ 5.1 Planificar la Gestión del Alcance

- Crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto

■ 5.2 Recopilar Requisitos

- Es el proceso que consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.

■ 5.3 Definir el Alcance

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

■ 5.4 Crear la EDT/WBS

- Proceso de subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.

Gestión del Alcance del Proyecto

■ 5.5 Verificar el Alcance

- Proceso que consiste en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.

■ 5.6 Controlar el Alcance

- Proceso que consiste en realizar seguimiento del estado del alcance del proyecto y del producto, y en gestionar cambios en la línea base del alcance.

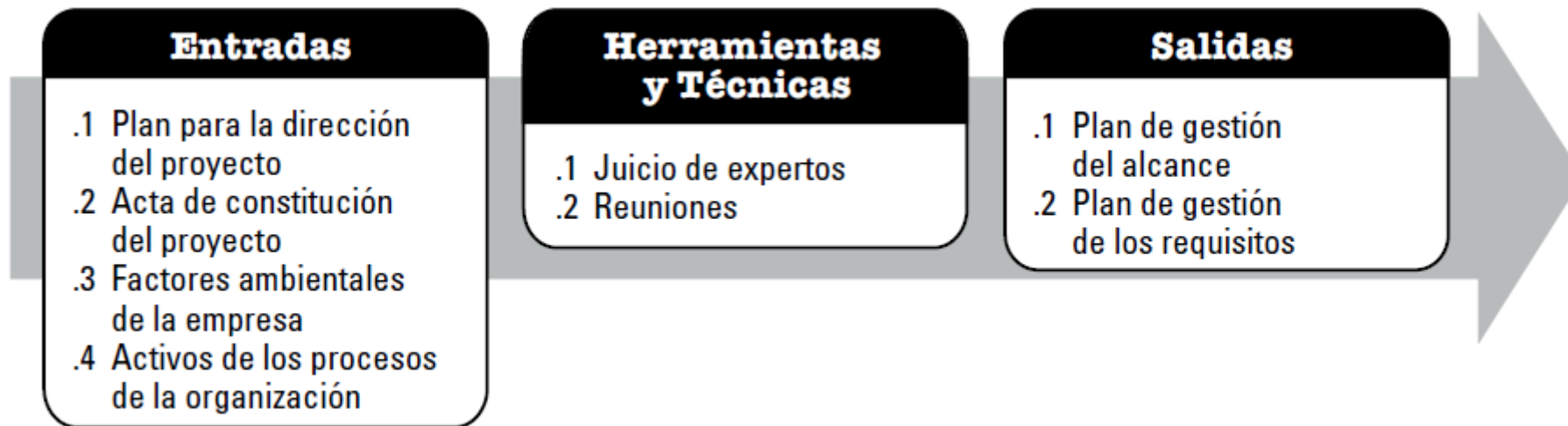
Gestión del Alcance del Proyecto

- **Línea base del alcance del proyecto:**
 - Versión aprobada del enunciado del alcance del proyecto
 - Estructura del Desglose del Trabajo (EDT/WBS).
- El grado de cumplimiento del **proyecto** se mide con relación al plan para la dirección del proyecto (comparación a su línea base).
- El grado de cumplimiento del **producto** se mide en relación a los requisitos del producto.
- El trabajo del proyecto está orientado a la entrega del alcance del producto.

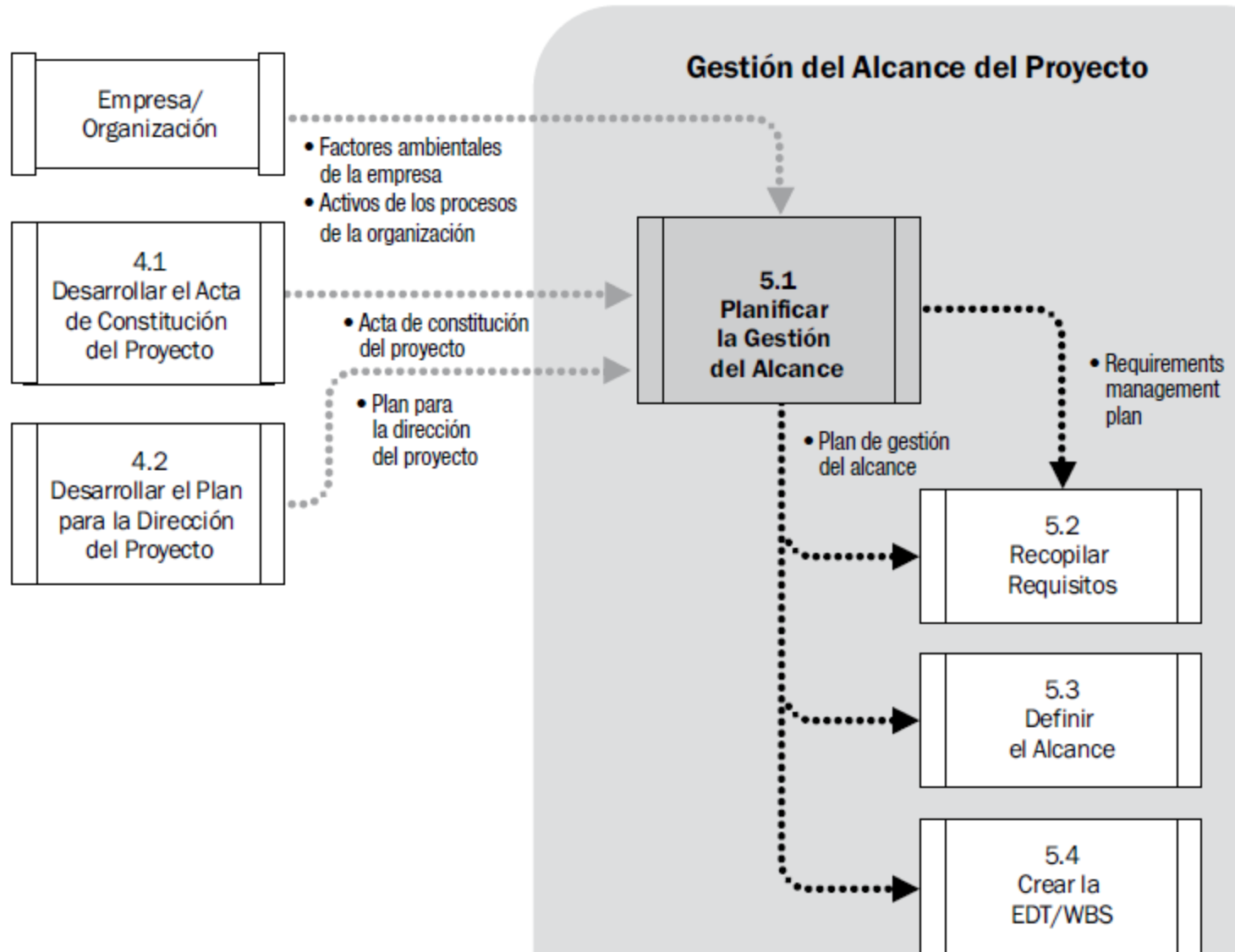
Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar Proyecto o Fase
5. 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	
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	
7. Gestión de los Costes del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Controlar la Participación de los Interesados	

5.1 Planificar la Gestión del Alcance

- **Objetivo:**
 - Crear un plan que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.
- Proporciona una guía y dirección sobre cómo gestionar el alcance a lo largo del proceso.



5.1 Planificar la Gestión del Alcance



5.1 Planificar la Gestión del Alcance: Entradas

- Plan para la Dirección del Proyecto (PDP, tema 4)
- Acta de Constitución del Proyecto (ACP, tema 4)
- Factores Ambientales de la Empresa
 - Cultura de la organización
 - Infraestructura
 - Gestión del personal
 - Condiciones de mercado
- Activos de los Procesos de la organización
 - Políticas y procedimientos
 - Información histórica

5.1 Planificar la Gestión del Alcance: Herramientas y técnicas

- Juicio de Expertos
 - Personas experimentadas en el alcance

- Reuniones
 - El equipo asiste a reuniones para desarrollar el plan de gestión del alcance.
 - Director del proyecto, patrocinador, miembros del equipo, etc.

5.1 Planificar la Gestión del Alcance: Salidas

■ Plan de Gestión del Alcance

- Componente del PDP que describe como será definido, desarrollado, monitoreado y verificado el alcance.
- Contiene los siguientes elementos:
 - Proceso para elaborar un enunciado del alcance del proyecto.
 - Proceso que determina la creación de la EDT a partir del enunciado
 - Proceso para mantener y aprobar el EDT
 - Proceso para controlar cómo se procesan las solicitudes de cambio relativas al enunciado del alcance del proyecto. (Tema 4 control integrado de cambios)

5.1 Planificar la Gestión del Alcance: Salidas

■ Plan de Gestión de los Requisitos

- Componente del PDP que describe como se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos.
- Contiene los siguientes elementos:
 - Como se planificarán, monitorearán e informadas las actividades asociadas a los requisitos y qué se informará de estas (reuniones...)
 - Actividades de gestión de la configuración:
 - Cómo se inician los cambios del producto, su impacto, monitoreo y niveles de autorización.
 - Proceso de priorizar los requisitos.
 - Métricas del producto

Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto

5.1 Planificar la Gestión del Alcance

- .1 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
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Juicio de expertos
 - .2 Reuniones
- .3 Salidas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Plan de gestión de los requisitos

5.2 Recopilar Requisitos

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Plan de gestión de los requisitos
 - .3 Plan de gestión de los interesados
 - .4 Acta de constitución del proyecto
 - .5 Registro de interesados
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Entrevistas
 - .2 Grupos focales
 - .3 Talleres facilitados
 - .4 Técnicas grupales de creatividad
 - .5 Técnicas grupales de toma de decisiones
 - .6 Cuestionarios y encuestas
 - .7 Observaciones
 - .8 Prototipos
 - .9 Estudios comparativos
 - .10 Diagramas de contexto
 - .11 Análisis de documentos
- .3 Salidas
 - .1 Documentación de requisitos
 - .2 Matriz de trazabilidad de requisitos

5.3 Definir el Alcance

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Acta de constitución del proyecto
 - .3 Documentación de requisitos
 - .4 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Juicio de expertos
 - .2 Análisis del producto
 - .3 Generación de alternativas
 - .4 Talleres facilitados
- .3 Salidas
 - .1 Enunciado del alcance del proyecto
 - .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto

5.4 Crear la EDT/WBS

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Enunciado del alcance del proyecto
 - .3 Documentación de requisitos
 - .4 Factores ambientales de la empresa
 - .5 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Descomposición
 - .2 Juicio de expertos
- .3 Salidas
 - .1 Línea base del alcance
 - .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto

5.5 Validar el Alcance

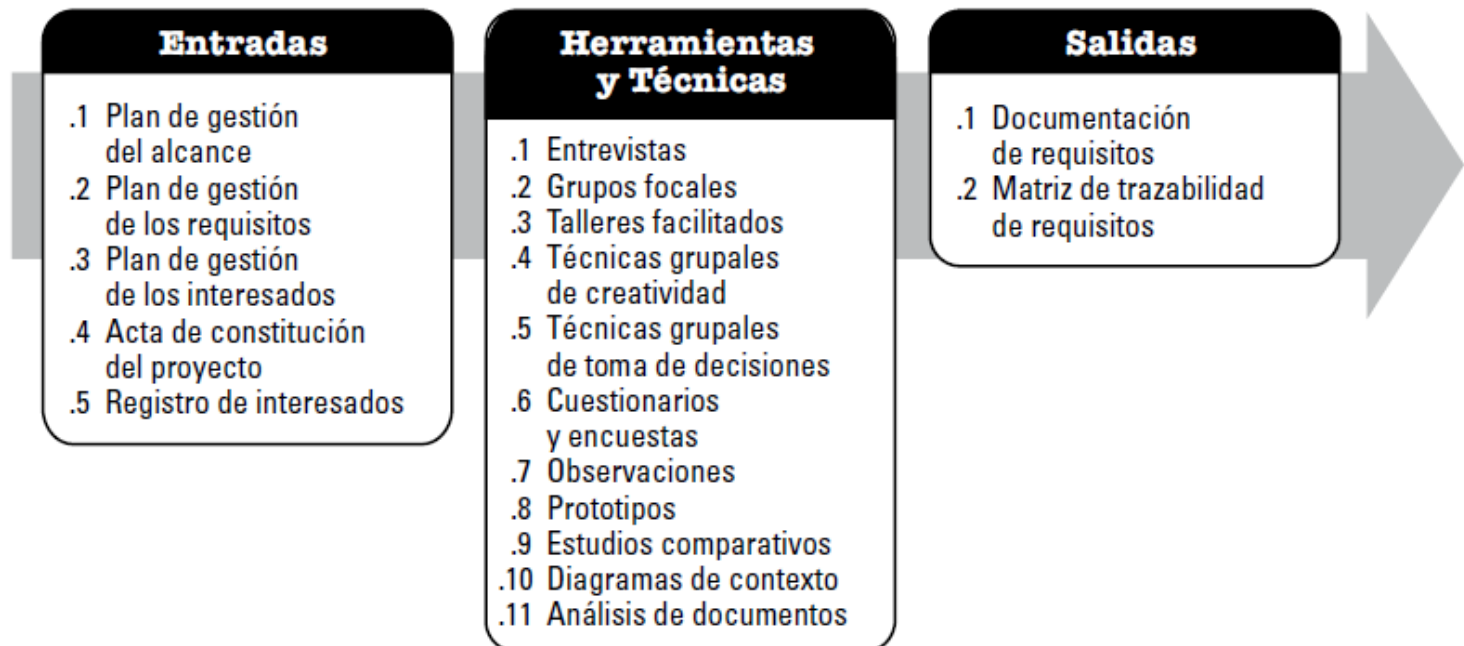
- .1 Entradas
 - .1 Plan para la dirección del proyecto
 - .2 Documentación de requisitos
 - .3 Matriz de trazabilidad de requisitos
 - .4 Entregables verificados
 - .5 Datos de desempeño del trabajo
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Inspección
 - .2 Técnicas grupales de toma de decisiones
- .3 Salidas
 - .1 Entregables aceptados
 - .2 Solicitudes de cambio
 - .3 Información de desempeño del trabajo
 - .4 Actualizaciones a los documentos del proyecto

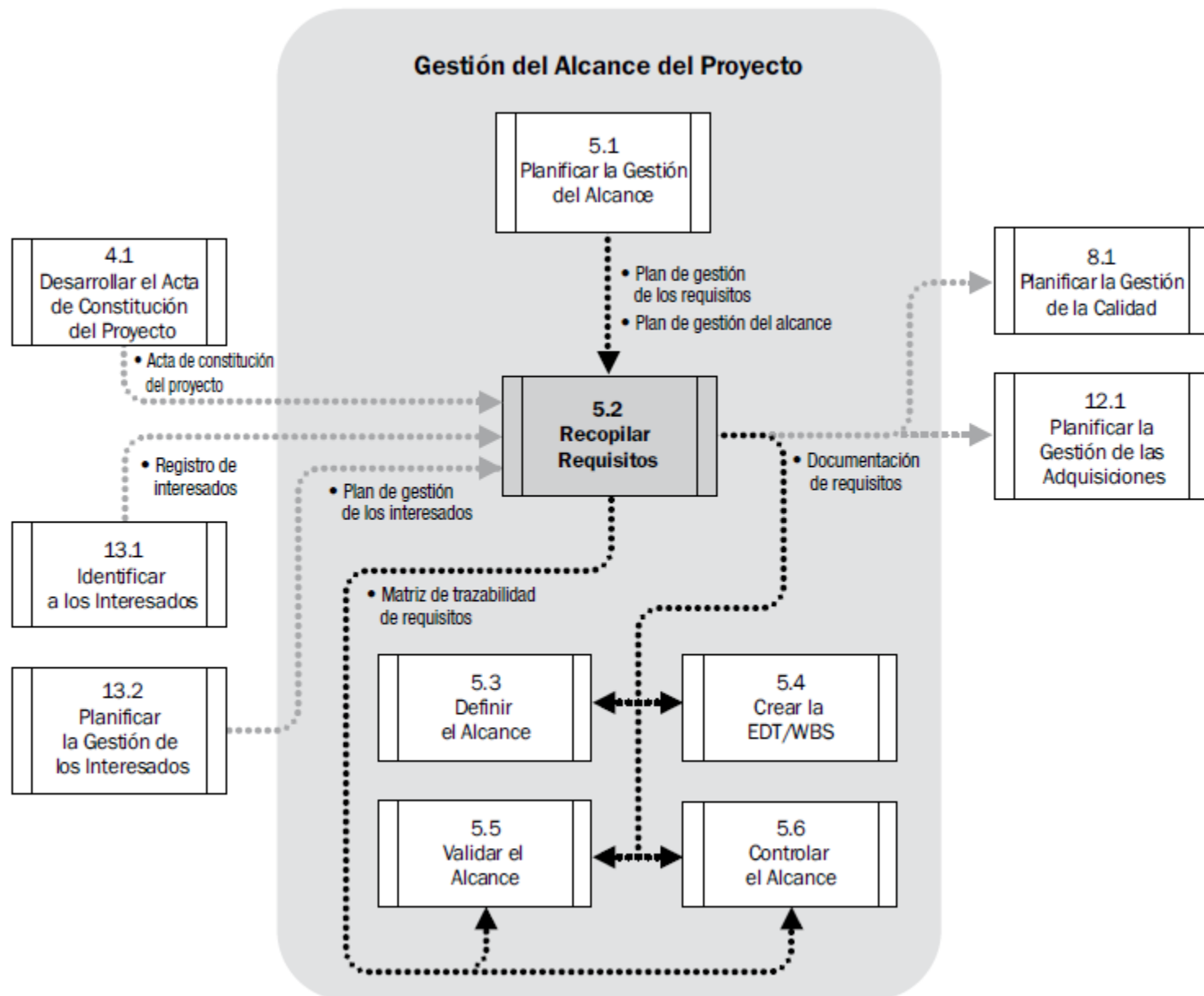
5.6 Controlar el Alcance

- .1 Entradas
 - .1 Plan para la dirección del proyecto
 - .2 Documentación de requisitos
 - .3 Matriz de trazabilidad de requisitos
 - .4 Datos de desempeño del trabajo
 - .5 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Análisis de variación
- .3 Salidas
 - .1 Información de desempeño del trabajo
 - .2 Solicitudes de cambio
 - .3 Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
 - .4 Actualizaciones a los documentos del proyecto
 - .5 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

5.2 Recopilar Requisitos

- Proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.
- Es la base para definir el alcance del proyecto y del producto.





5.2 Recopilar Requisitos

- Los interesados deben participar activamente en la definición de los requisitos.
- Los requisitos incluye condiciones que el proyecto debe cumplir.
- Los requisitos incluye necesidades del patrocinador, del cliente y otros interesados.
- Los requisitos han de recopilarse y analizarse con un nivel de detalle que permita su inclusión en la línea base de gestión del alcance.
- Los requisitos hay que medirlos una vez iniciado el proyecto.
- Los requisitos constituyen la base de la EDT.
- La planificación del costo y del cronograma se basan en estos requisitos.

5.2 Recopilar Requisitos

- **Clasificar de forma general los requisitos:**
 - Soluciones de negocio (necesidades del interesado)
 - Soluciones técnicas (modo en que se implementan los requisitos)
- **Categorías más específicas:**
 - **Requisitos de negocio:**
 - necesidades de alto nivel de la organización (oportunidades de negocio, razones para comenzar el proyecto, problemas)
 - **Requisitos de los interesados**
 - Necesidades de los que se relacionan con el sistema.
 - **Requisitos de las soluciones**
 - **Requisitos funcionales:**
 - comportamiento del producto
 - **Requisitos no funcionales:**
 - condiciones ambientales y cualidades del producto (fiabilidad, usabilidad, seguridad, nivel de servicio, soporte, etc...)

5.2 Recopilar Requisitos

- **Requisitos de transición**
 - **Funciones temporales para pasar del estado del proyecto anterior al nuevo proyecto: conversión de datos, etc..**
- **Requisitos del proyecto**
 - **Acciones, procesos u otras condiciones que el proyecto debe cumplir.**
- **Requisitos de calidad**
 - **Criterios para la validación exitosa de un entregable del proyecto o cumplimiento de otros requisitos del proyecto.**

5.2 Recopilar Requisitos: entradas

- **Plan de Gestión del Alcance**
- **Plan de Gestión de Requisitos**
- **Plan de Gestión de los Interesados**
- **Acta de Constitución del Proyecto**
- **Registro de los Interesados**
 - **Identificar a los interesados capaces de ofrecer información acerca de los requisitos.**

5.2 Recopilar Requisitos: Herramientas y Técnicas

- **Entrevistas**
- **Grupos focales**
- **Talleres facilitados**
- **Técnicas Grupales de creatividad**
- **Técnicas Grupales de Toma de Decisiones**
- **Cuestionarios**
- **Observaciones**
- **Prototipos**
- **Estudios Comparativos**
- **Diagramas de Contexto**
- **Análisis de Documentos**

5.2 Recopilar Requisitos: Salidas

■ Documentación de requisitos

- Describe los requisitos y cómo cumplen las necesidades del negocio del proyecto.
- Los requisitos se pueden describir al principio a alto nivel para poco a poco pasar a una descripción más detallada.
- Debe contener:
 - Requisitos del negocio:
 - Objetivo del negocio y del proyecto (trazabilidad)
 - Reglas del negocio para la organización ejecutora
 - Principios rectores de la organización
 - Requisitos de los interesados:
 - Impacto en otras áreas de la organización
 - Impacto en otras entidades dentro o fuera de la organización
 - Requisitos de los interesados en relación a la comunicación y presentación de informes.

5.2 Recopilar Requisitos: Salidas

- **Requisitos de soluciones:**
 - Requisitos funcionales y no funcionales
 - Requisitos de tecnología y cumplimiento de estándares
 - Requisito de apoyo y capacitación
 - Requisito de calidad
 - Requisito de presentación de informes de la solución
- **Requisitos del Proyecto:**
 - Niveles de servicio, desempeño, seguridad, cumplimiento, etc.
 - Criterios de aceptación
- **Requisitos de transición**
- **Supuestos, dependencias y restricciones de los requisitos**

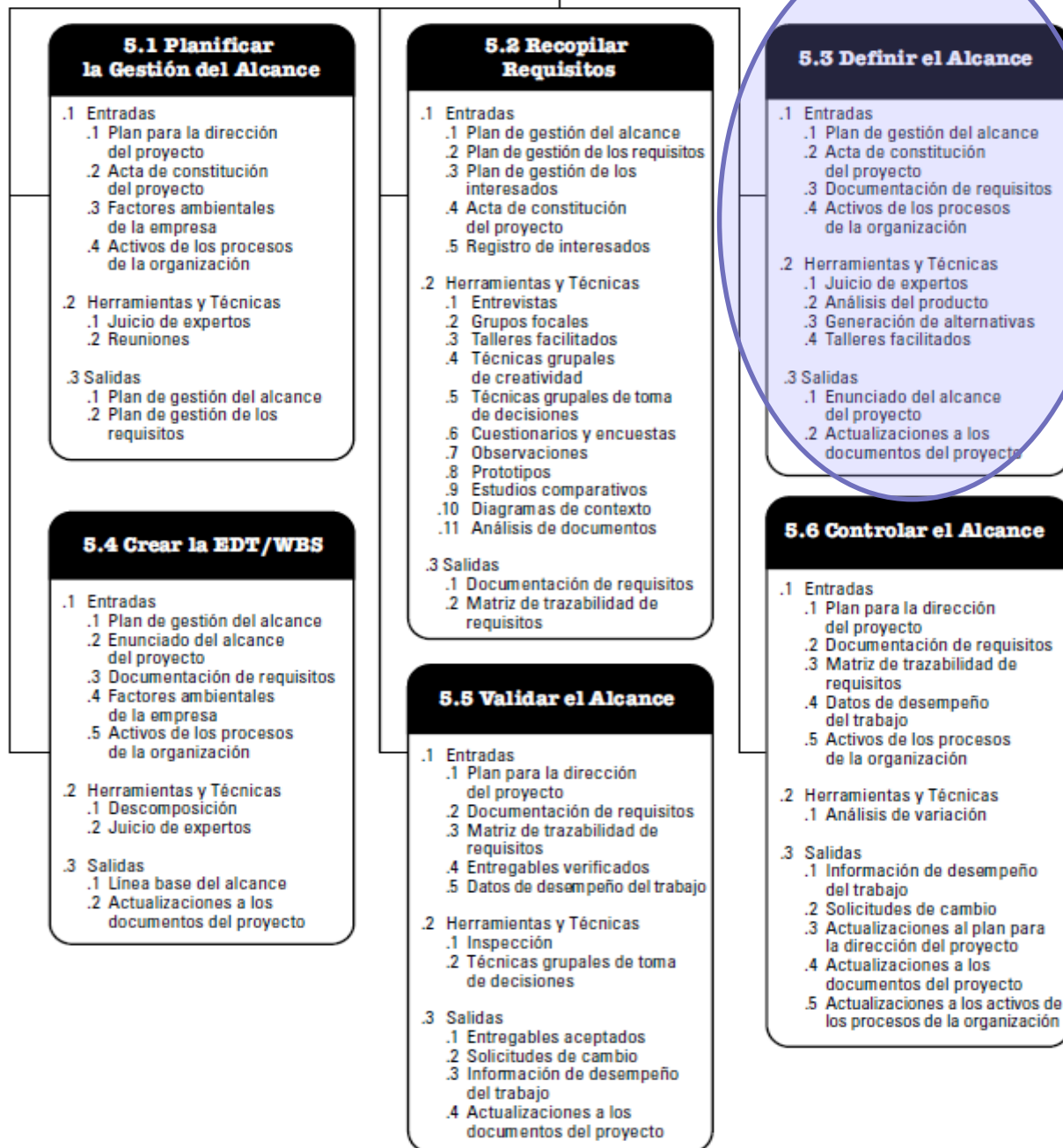
5.2 Recopilar Requisitos: Salidas

■ Matriz de Trazabilidad de Requisitos

- Es un cuadro que vincula los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que lo satisfacen.

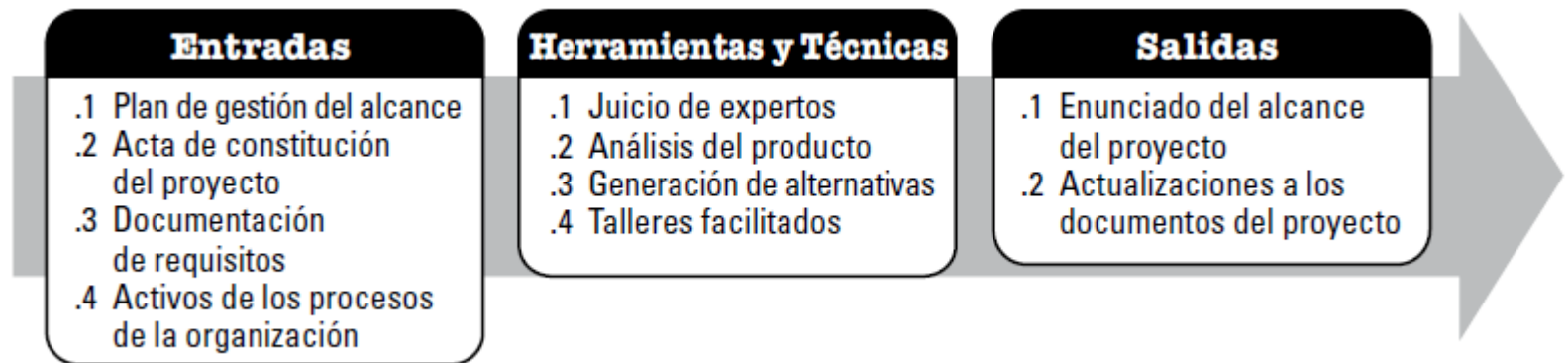
Matriz de Trazabilidad de Requisitos								
Nombre del Proyecto:								
Centro de Costo:								
Descripción del Proyecto:								
Identificación	Identificación Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, Metas y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la EDT/WBS	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							

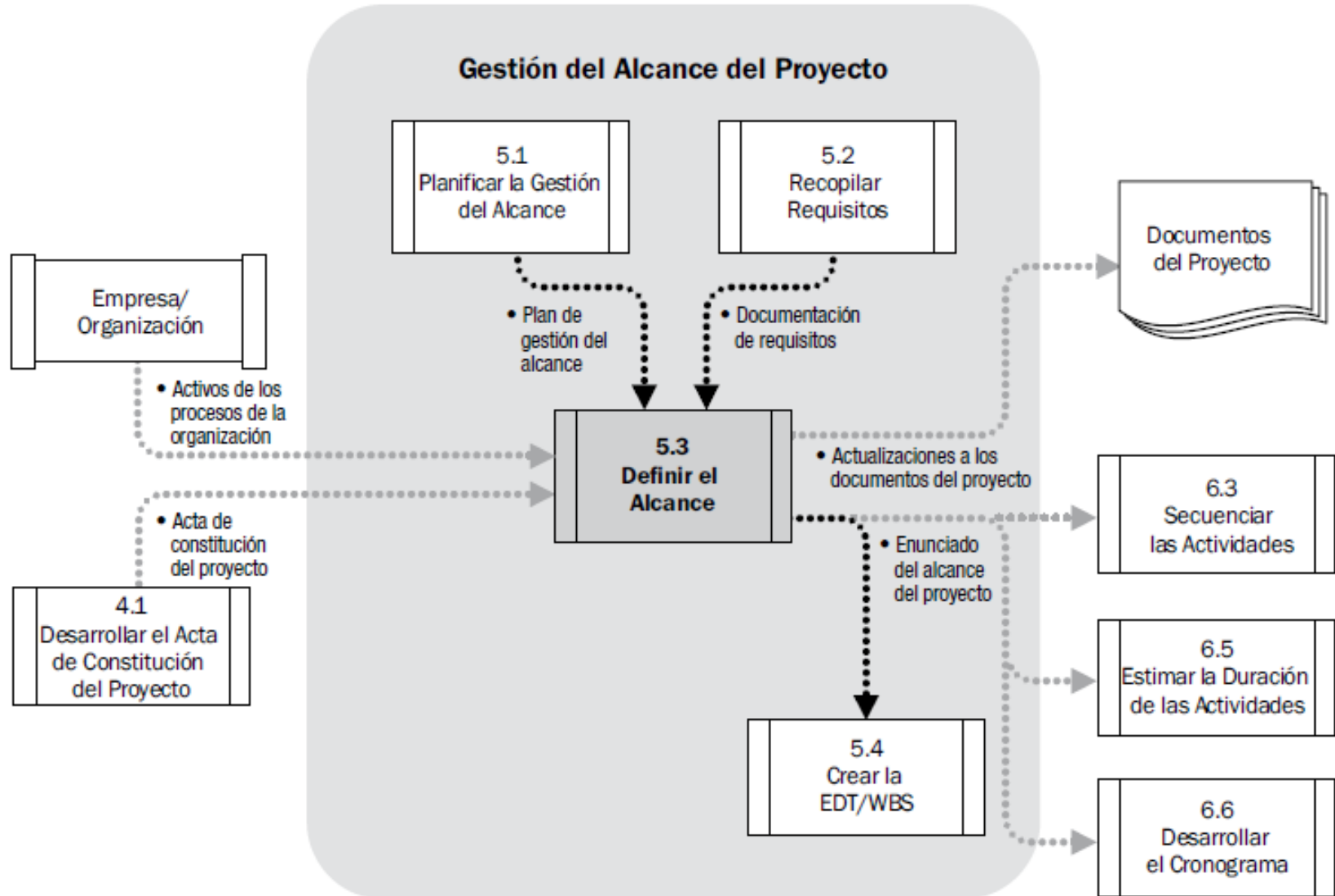
Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto



5.3 Definir el Alcance

- Es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.
- Describe los límites del producto, servicio o resultado mediante la especificación de cuáles de los requisitos recopilados serán incluidos y cuáles excluidos del alcance.





5.3 Definir el Alcance

- Puede que ciertos requisitos detectados en Recopilar Requisitos no se puedan incluir en el proyecto.
- En este Proceso se seleccionan aquellos requisitos definitivos a incluir en el proyecto.
- La preparación de un enunciado detallado es muy importante para el éxito del proyecto.
- El enunciado se prepara a partir de los entregables principales, los supuestos y las restricciones existentes.
- El enunciado se redacta de forma iterativa según se incorpora más información al proyecto.

5.3 Definir el Alcance: Entradas

- **Plan de Gestión del Alcance**
- **Acta de Constitución del Proyecto**
- **Documentación de los Requisitos**
- **Activos de los Procesos de la Organización**

5.3 Definir el Alcance: Herramientas y Técnicas

- **Juicio de expertos**
- **Análisis del Producto**
 - Desglose del producto
 - Análisis de sistemas
 - Análisis de requisitos
 - Análisis del valor
- **Generación de Alternativas**
- **Talleres facilitados**

5.3 Definir el Alcance: Salidas

■ Enunciado del Alcance del Proyecto:

- ☐ Descripción del alcance, de los entregables principales, de los supuestos y de las restricciones del proyecto.
- ☐ Incluye el alcance del proyecto y del producto.
- ☐ Describe de forma detallada los entregables del proyecto y el trabajo necesario para crearlos.
- ☐ Puede tener elementos a descartar.
- ☐ Permite al equipo realizar una planificación más detallada.
- ☐ Ofrece una línea base para evaluar solicitudes de cambios.

- ☐ Incluye:

5.3 Definir el Alcance: Salidas

- IncluyeElementos del Enunciado del Alcance:
 - Descripción del alcance del producto.
 - Criterios de aceptación de los entregables.
 - Entregables:
 - Producto, resultado, capacidad de hacer algo con un resultado claro
 - Se pueden describir de forma resumida o detallada.
 - Exclusiones del proyecto.
 - Restricciones.
 - Factores limitantes que afectan a la ejecución del proyecto.
 - Disposiciones contractuales (presupuesto, tiempo, ...)
 - Supuestos.
 - Consideraciones que se consideran reales, existentes...
 - El ACP se describe a más alto nivel que el Enunciado del Alcance.

5.3 Definir el Alcance: Salidas

- **Actualizaciones a los documentos del proyecto.**
 - ☐ Registro de interesados.
 - ☐ Documentación de requisitos.
 - ☐ Matriz de trazabilidad de requisitos

Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto

5.1 Planificar la Gestión del Alcance

- .1 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
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Juicio de expertos
 - .2 Reuniones
- .3 Salidas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Plan de gestión de los requisitos

5.2 Recopilar Requisitos

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Plan de gestión de los requisitos
 - .3 Plan de gestión de los interesados
 - .4 Acta de constitución del proyecto
 - .5 Registro de interesados
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Entrevistas
 - .2 Grupos focales
 - .3 Talleres facilitados
 - .4 Técnicas grupales de creatividad
 - .5 Técnicas grupales de toma de decisiones
 - .6 Cuestionarios y encuestas
 - .7 Observaciones
 - .8 Prototipos
 - .9 Estudios comparativos
 - .10 Diagramas de contexto
 - .11 Análisis de documentos
- .3 Salidas
 - .1 Documentación de requisitos
 - .2 Matriz de trazabilidad de requisitos

5.3 Definir el Alcance

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Acta de constitución del proyecto
 - .3 Documentación de requisitos
 - .4 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Juicio de expertos
 - .2 Análisis del producto
 - .3 Generación de alternativas
 - .4 Talleres facilitados
- .3 Salidas
 - .1 Enunciado del alcance del proyecto
 - .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto

5.4 Crear la EDT/WBS

- .1 Entradas
 - .1 Plan de gestión del alcance
 - .2 Enunciado del alcance del proyecto
 - .3 Documentación de requisitos
 - .4 Factores ambientales de la empresa
 - .5 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Descomposición
 - .2 Juicio de expertos
- .3 Salidas
 - .1 Línea base del alcance
 - .2 Actualizaciones a los documentos del proyecto

5.5 Validar el Alcance

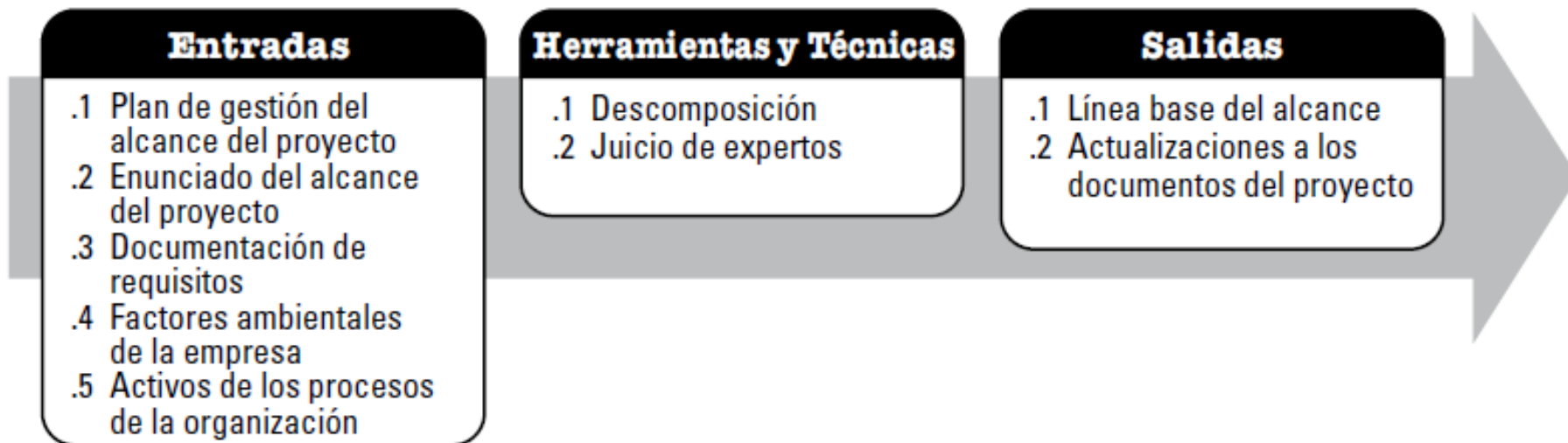
- .1 Entradas
 - .1 Plan para la dirección del proyecto
 - .2 Documentación de requisitos
 - .3 Matriz de trazabilidad de requisitos
 - .4 Entregables verificados
 - .5 Datos de desempeño del trabajo
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Inspección
 - .2 Técnicas grupales de toma de decisiones
- .3 Salidas
 - .1 Entregables aceptados
 - .2 Solicitudes de cambio
 - .3 Información de desempeño del trabajo
 - .4 Actualizaciones a los documentos del proyecto

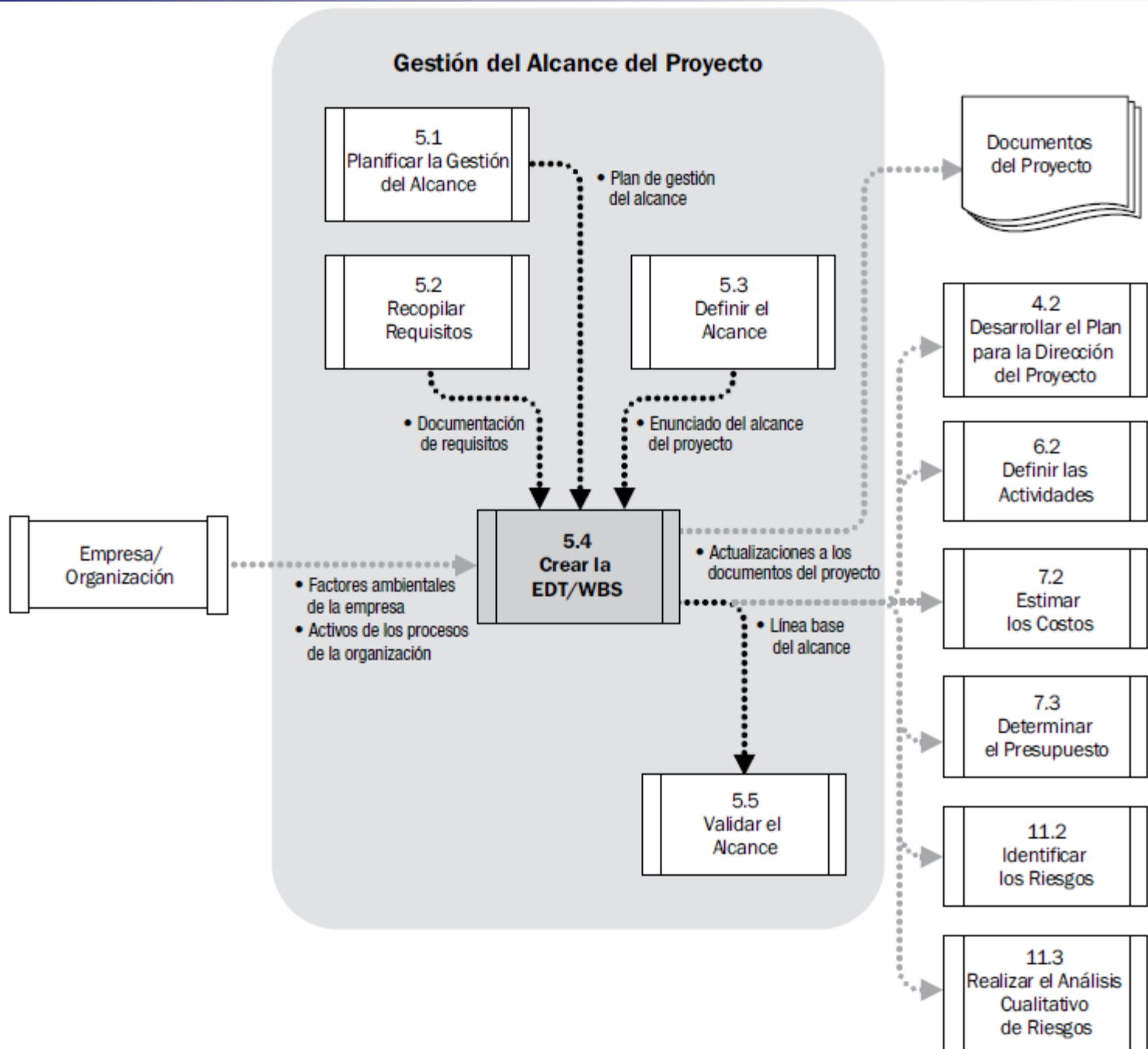
5.6 Controlar el Alcance

- .1 Entradas
 - .1 Plan para la dirección del proyecto
 - .2 Documentación de requisitos
 - .3 Matriz de trazabilidad de requisitos
 - .4 Datos de desempeño del trabajo
 - .5 Activos de los procesos de la organización
- .2 Herramientas y Técnicas
 - .1 Análisis de variación
- .3 Salidas
 - .1 Información de desempeño del trabajo
 - .2 Solicitudes de cambio
 - .3 Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
 - .4 Actualizaciones a los documentos del proyecto
 - .5 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

5.4 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.
- La división da una visión estructurada de lo que se debe entregar.





5.4 Crear la Estructura de Desglose del Trabajo

- **Es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos y crear los entregables.**
- **La EDT 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 está contenido en el nivel más bajo de la EDT, denominados Paquetes de Trabajo (PT).**
- **Un Paquete de Trabajo se puede utilizar para agrupar las actividades donde el trabajo es programado y estimado, seguido y controlado.**
- **La palabra Trabajo se refiere a los productos y entregables resultado de la actividad realizada y no a la actividad en sí misma.**

5.4 Crear la EDT: Entradas

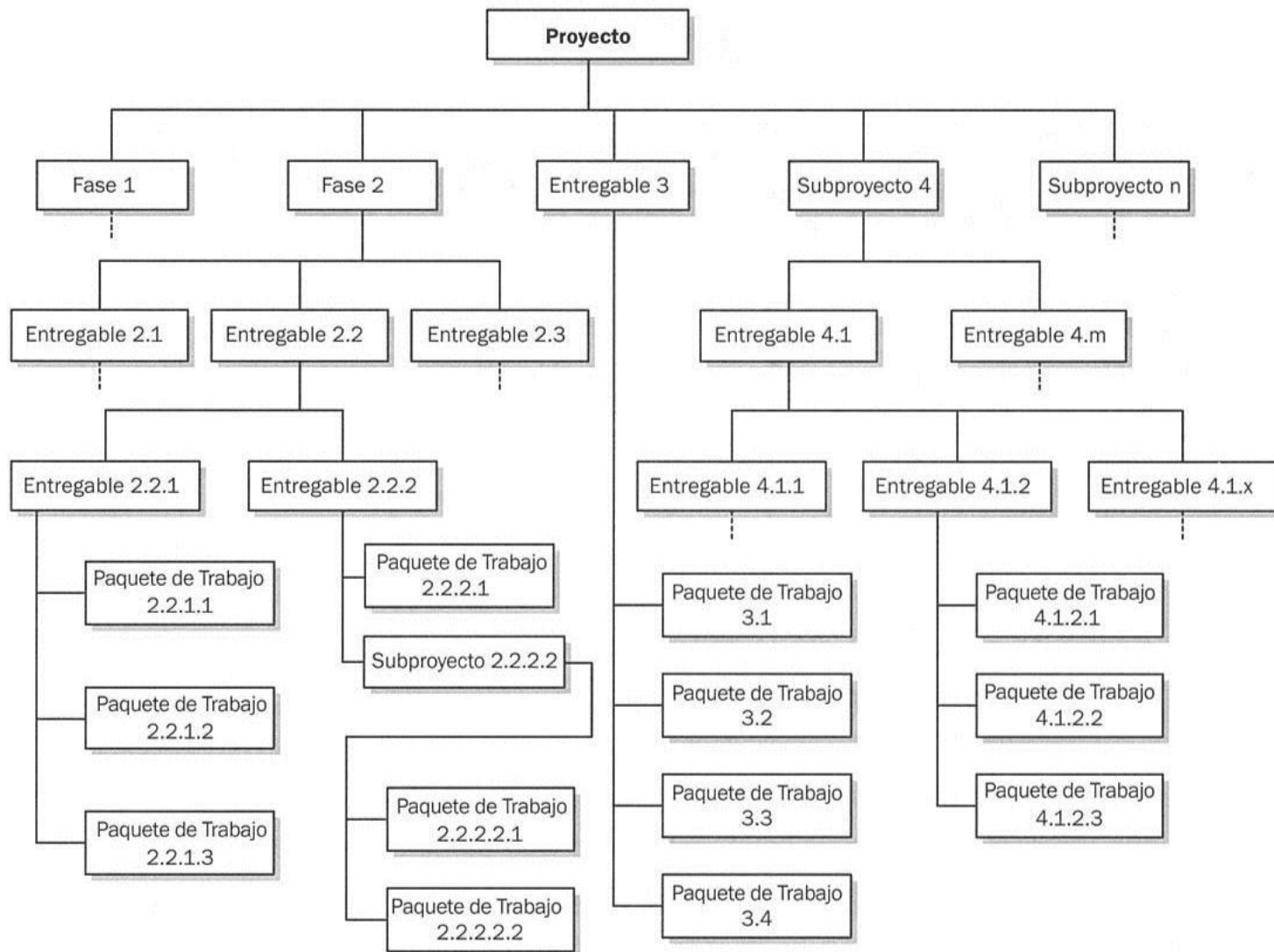
- **Plan de Gestión del Alcance**
- **Enunciado del Alcance del Proyecto**
- **Documentación de Requisitos**
- **Factores Ambientales de la Empresa**
- **Activos de los Procesos de la Organización**

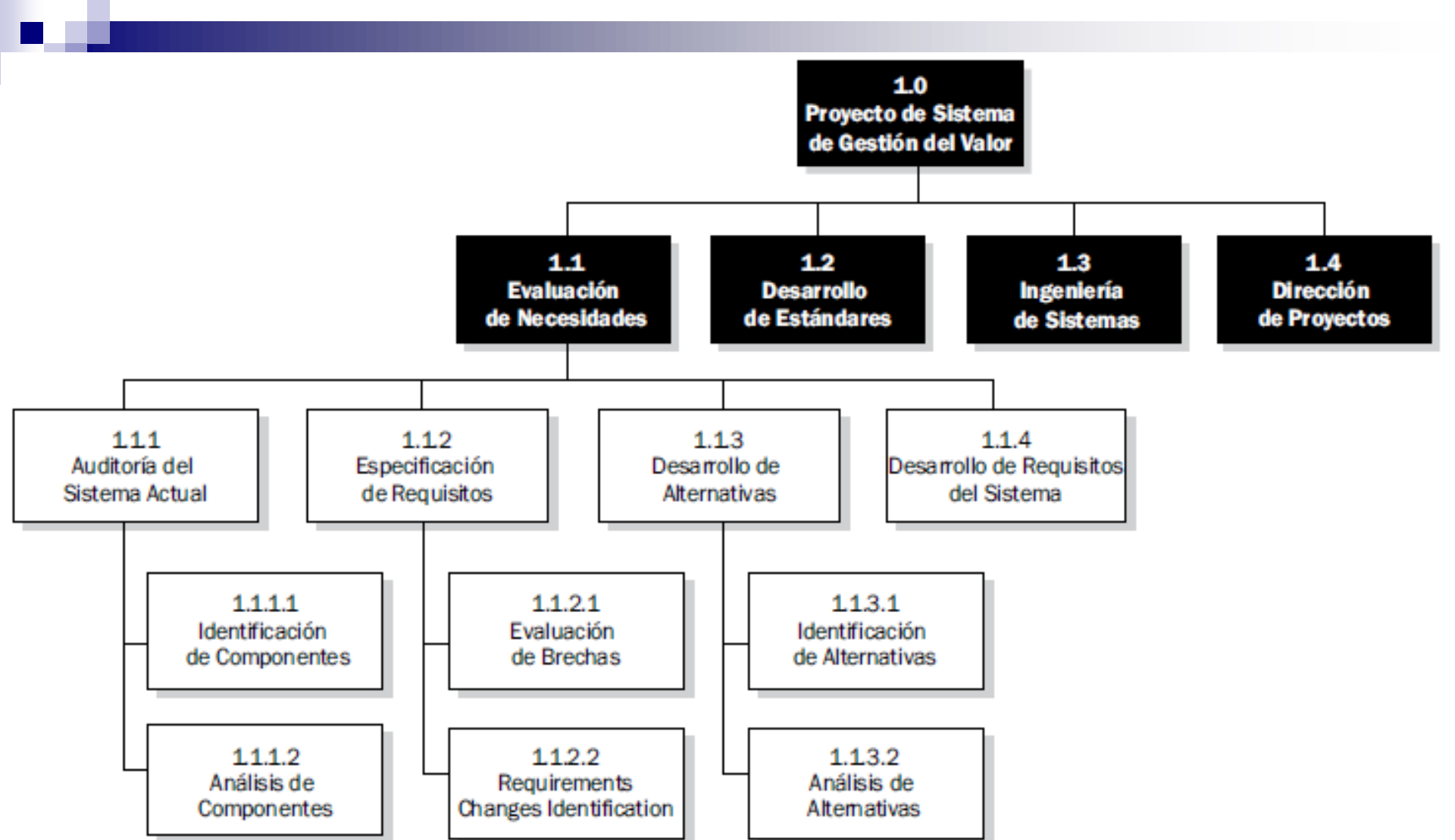
5.4 Crear la EDT: Técnicas y Herramientas

■ Descomposición:

- ☐ Técnica utilizada para dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables.
- ☐ El Paquete de Trabajo (PT) es el trabajo definido al nivel más bajo de la EDT para el cual se estiman y gestionan el costo y el tiempo.
- ☐ El nivel de detalle de los PT varía en función del tamaño y la complejidad del proyecto.
- ☐ La descomposición total del trabajo del proyecto en PT implica:
 - Identificar y analizar los entregables y el trabajo relacionado.
 - Estructurar y organizar la EDT.
 - Descomponer los niveles superiores de la EDT en otros de nivel inferior.
 - Desarrollar y asignar código de identificación a los componentes de la EDT.
 - Verificar que el grado de descomposición de los entregables sea el adecuado.

Ejemplo de EDT





La EDT/WBS se presenta sólo con fines ilustrativos. No se pretende representar el alcance completo de un proyecto específico, ni dar a entender que es la única manera de organizar una EDT/WBS para este tipo de proyecto.

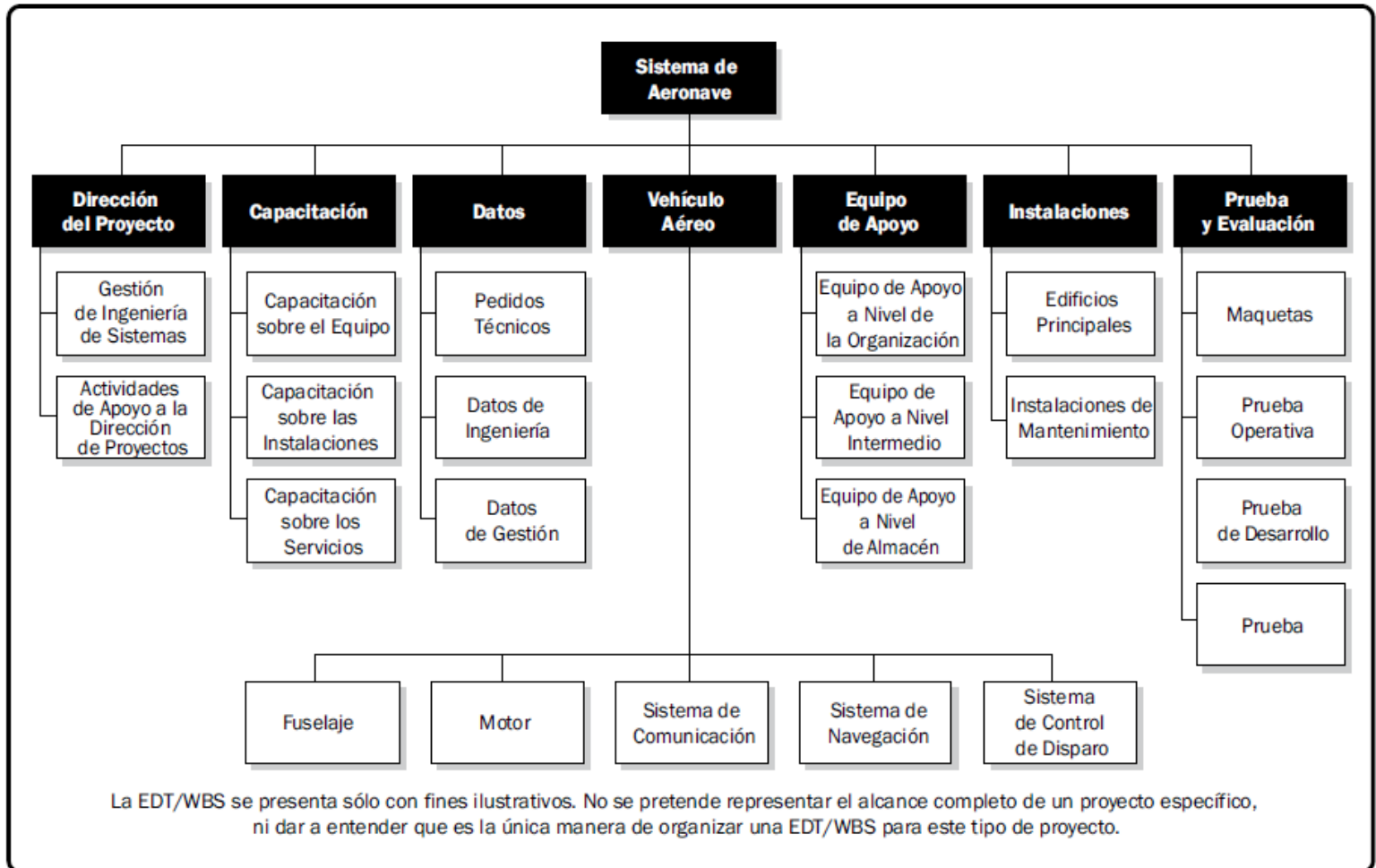
5.4 Crear la EDT: Técnicas y Herramientas

■ Juicio de Expertos:

- ☐ En algunos proyectos es necesaria la participación de expertos para analizar la información para descomponer en entregables.
- ☐ Pueden existir plantillas predefinidas de EDT para cierto tipo de proyectos (orientativo).
- ☐ El director del proyecto determina la descomposición final del alcance del proyecto en los PT que se utilizarán para gestionar el trabajo a realizar en el proyecto.

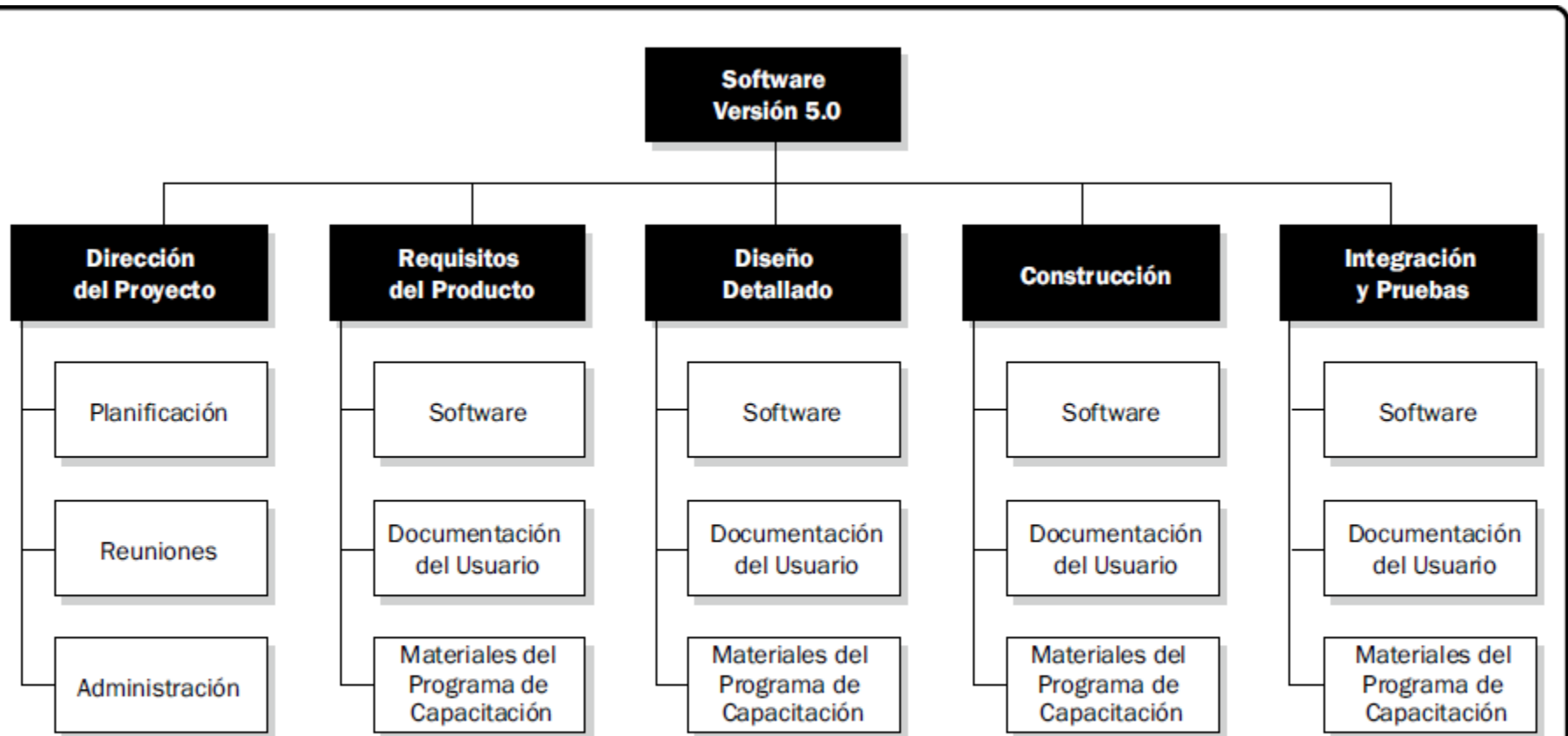
Crear la EDT

- Existen diferentes formas de representar la EDT:
 - Utilizando los entregables principales como segundo nivel de descomposición:



Crear la EDT

- Existen diferentes formas de representar la EDT:
 - Ciclo del vida del proyecto como segundo nivel de descomposición



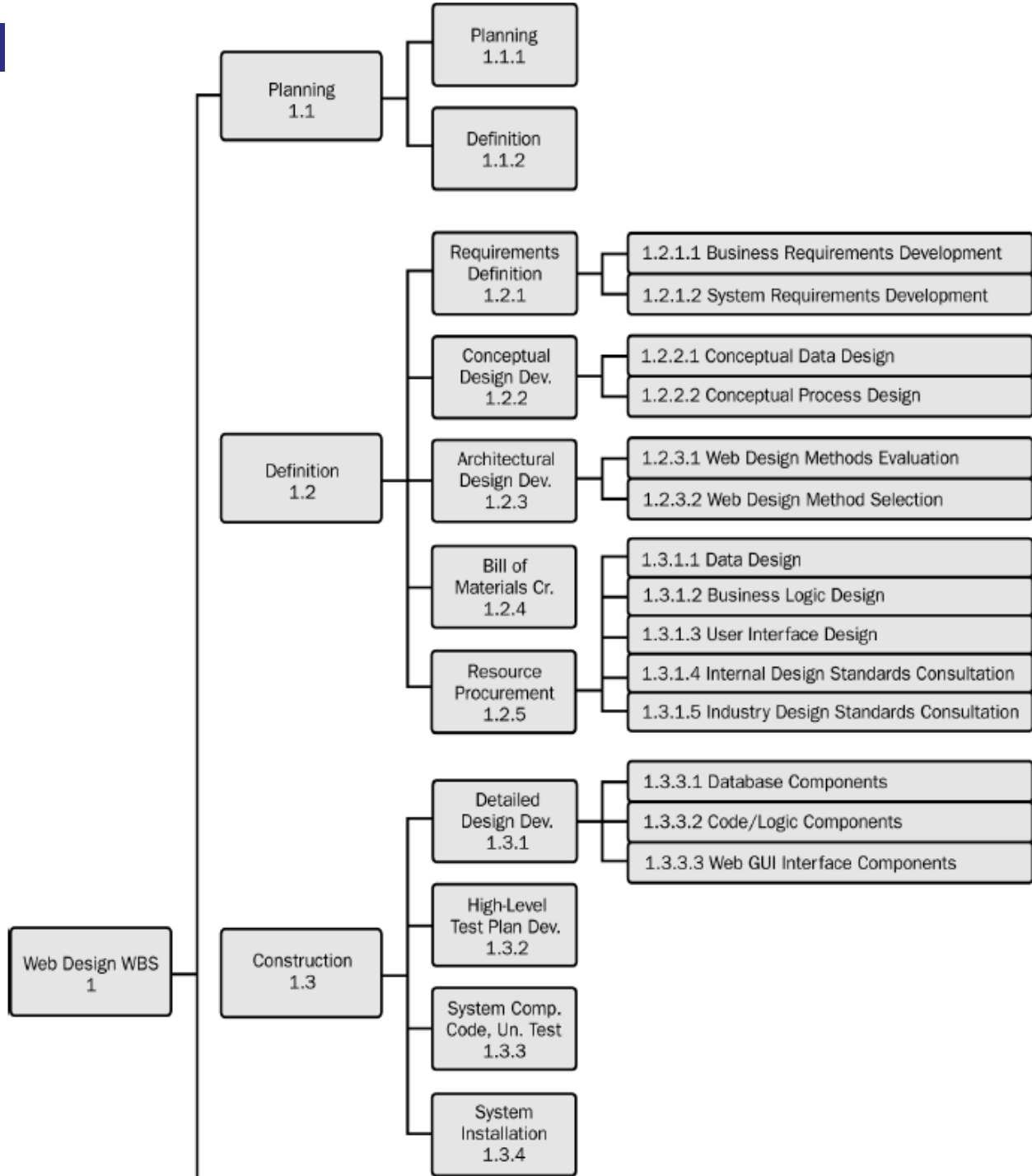
La EDT/WBS se presenta sólo con fines ilustrativos. No se pretende representar el alcance completo de un proyecto específico, ni dar a entender que es la única manera de organizar una EDT / WBS para este tipo de proyecto.

Crear la EDT

- Los niveles más inferiores de la EDT representan productos, servicios o resultados verificables.
- La estructura de la EDT normalmente no estará equilibrada.
- Según se descompone el trabajo en niveles de mayor detalle, mejora la capacidad de planificar, gestionar y controlar el trabajo.
- Una descomposición excesiva puede ocasionar un esfuerzo de gestión muy alto, uso ineficiente de recursos, ineficiencia en el trabajo....

Crear la EDT

- La EDT representa todo el trabajo necesario para realizar el producto y el proyecto.
- La EDT incluye el trabajo total de dirección.
- En “Practice Standard for Work Breakdown Structures – Second Edition” hay ejemplos de diferentes ámbitos.



5.4 Crear la EDT: Salidas

■ Línea Base del Alcance:

- Es la versión aprobada del enunciado del alcance, de la EDT y del diccionario de la EDT
- Sólo se puede cambiar a través de procedimientos formales de control de cambios y se utiliza como base de comparación.
- Elementos:
 - Enunciado del alcance: descripción del alcance, los entregables principales, los supuestos y restricciones.
 - EDT: con la descomposición del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir los objetivos y crear los entregables.
 - La EDT finaliza cuando se asigna cada PT a una cuenta de control.
 - Una cuenta de control es un punto de gestión del proyecto en que se integran el alcance, el presupuesto, el costo real y el cronograma. Se compara con indicadores que veremos. Una cuenta de control puede tener asociados uno o más PT. *Puntos de control del proyecto.*

5.4 Crear la EDT: Salidas

■ Línea Base del Alcance:

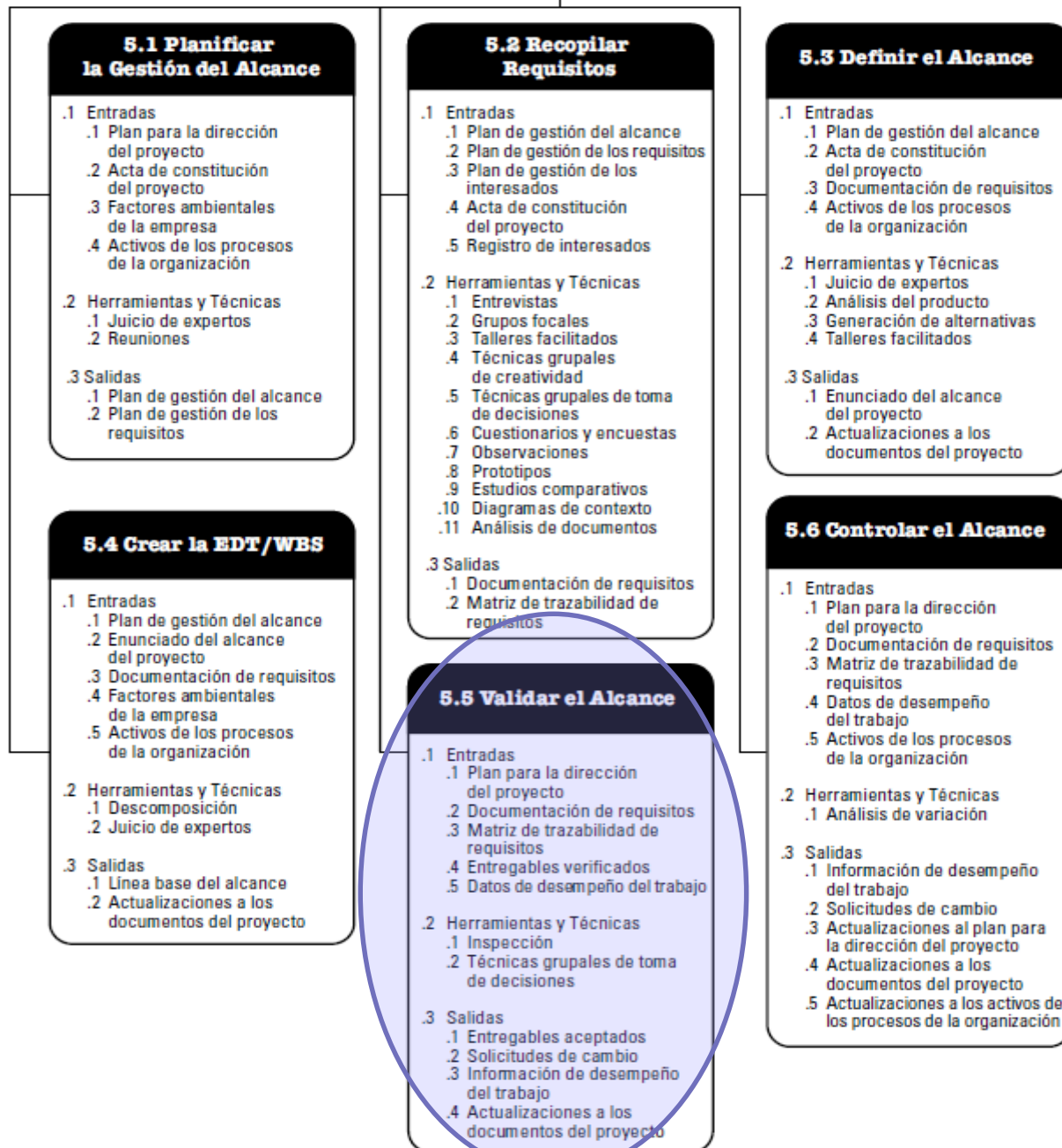
□ Elementos (más):

- Diccionario de la EDT: proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de los componentes de la EDT.

- Identificador del código de cuenta
- Descripción del trabajo
- Supuestos y restricciones
- Organización responsable
- Hitos del cronograma
- Actividades asociadas al cronograma
- Recursos necesarios
- Estimaciones de costos
- Requisitos de Calidad
- Criterios de aceptación
- Referencias técnicas
- Información de acuerdos

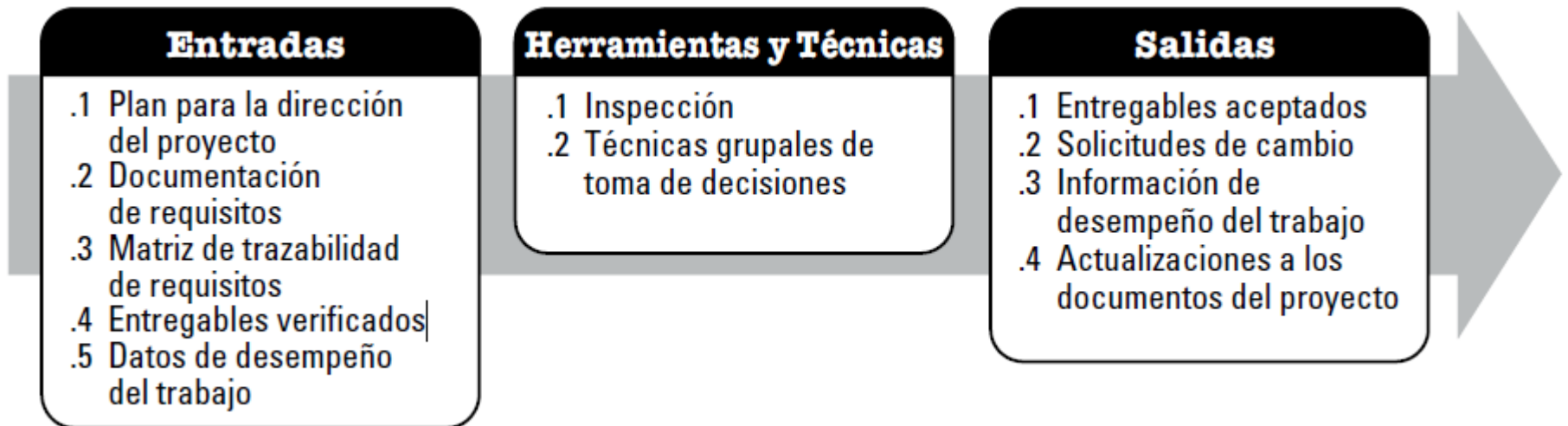
■ Actualizaciones a los documentos del proyecto

Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto

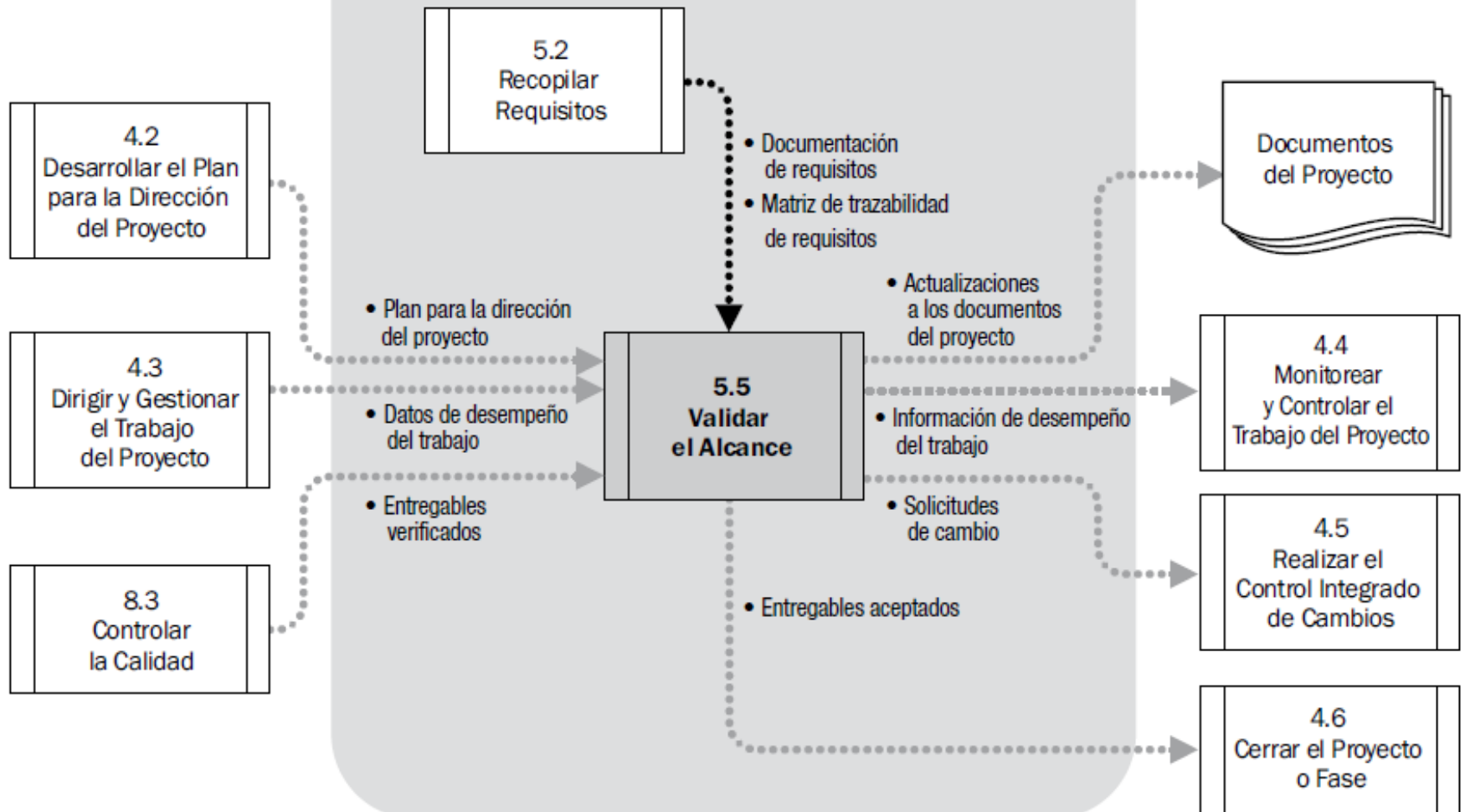


5.5 Validar el Alcance

- Es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.



Gestión del Alcance del Proyecto



5.5 Validar el Alcance

- **Los entregables verificados se revisan con el cliente o patrocinador para asegurar su satisfacción y aceptación formal.**
- **Todos los entregables verificados constituyen la base de la validación del proyecto completo.**
- **Validar el Alcance difiere del proceso de Control de Calidad ya que el primero acepta los entregables y el segundo corrobora su cumplimiento**
- **El proceso de Control de Calidad se lleva a cabo antes del proceso de Verificar el Alcance.**

5.5 Validar el Alcance: Entradas

- **Plan de Dirección del Proyecto:**
 - Contiene el plan de gestión del alcance y su línea base.
- **Documentación de Requisitos:**
 - Se enumeran todos los requisitos del proyecto y del producto junto con los criterios de aceptación.
- **Matriz de Trazabilidad de Requisitos:**
 - Vincula los requisitos con su origen y realiza seguimiento.
- **Entregables Verificados:**
 - Entregables completados y verificados.
- **Datos del Desempeño del Trabajo:**
 - Grado de cumplimiento de los requisitos, el número de no conformidades, etc.

5.5 Validar el Alcance: Herramientas y Técnicas

■ Inspección:

- ☐ Incluye actividades tales como medir, examinar y validar para determinar si el trabajo y los entregables cumplen con los requisitos y criterios de aceptación del trabajo.
- ☐ Se denominan también revisiones y auditorías.

■ Técnicas grupales de toma de decisiones

5.5 Validar el Alcance: Salidas

■ Entregables aceptados

- ☐ Entregables que cumplen con los criterios de aceptación son formalmente firmados y aprobados por el cliente o patrocinador.
- ☐ La documentación formal recibida del cliente o patrocinador que reconoce la aceptación formal de los entregables del proyecto por parte de los interesados es transferida al proceso Cerrar el Proyecto o Fase.

■ Solicitudes de Cambio

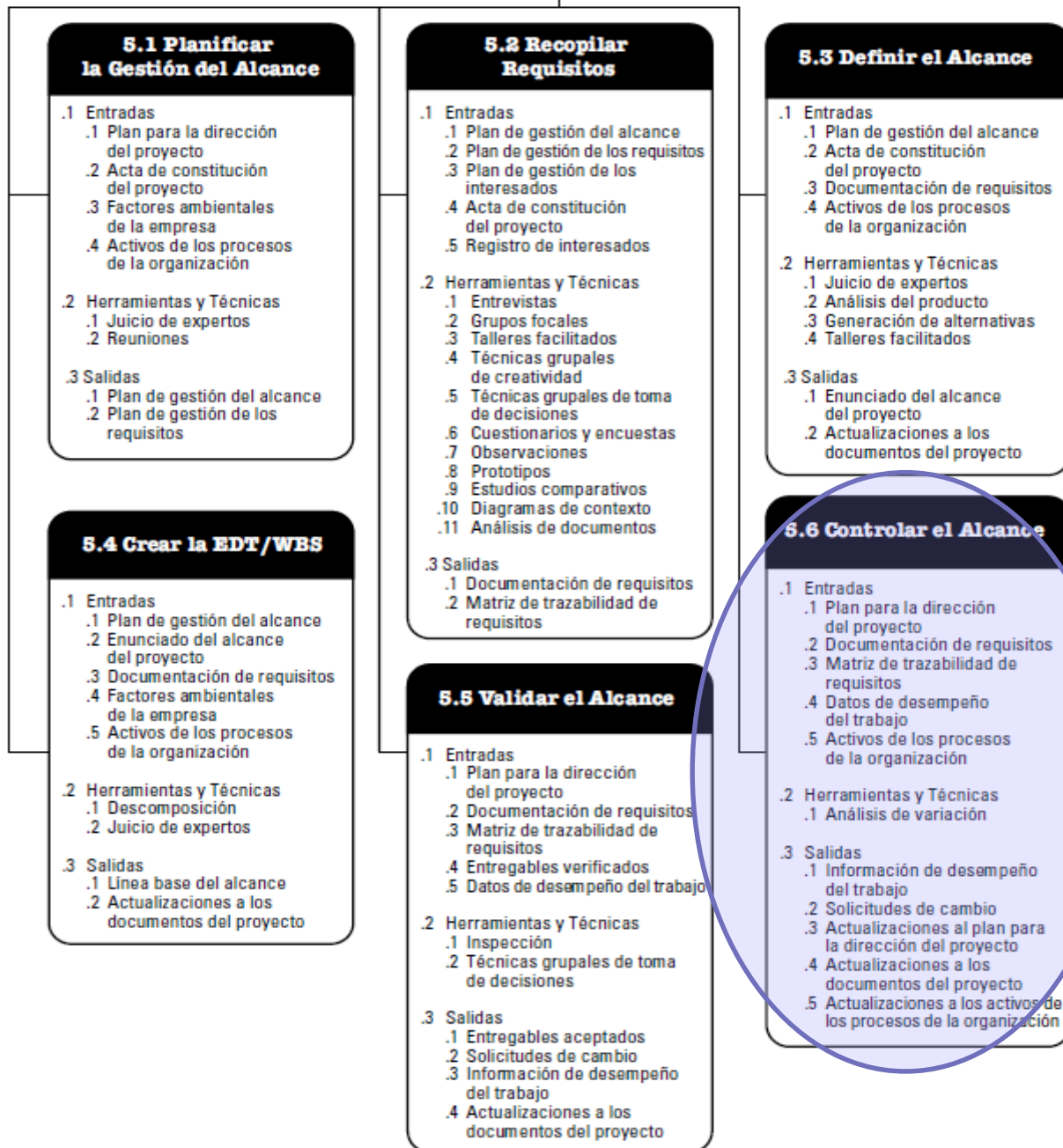
- ☐ Entregables no aceptados junto con sus cambios.
- ☐ Destino Control Integrado de Cambios.

■ Información del Desempeño del Trabajo

- ☐ Entregables terminados, empezados, su estado, etc.

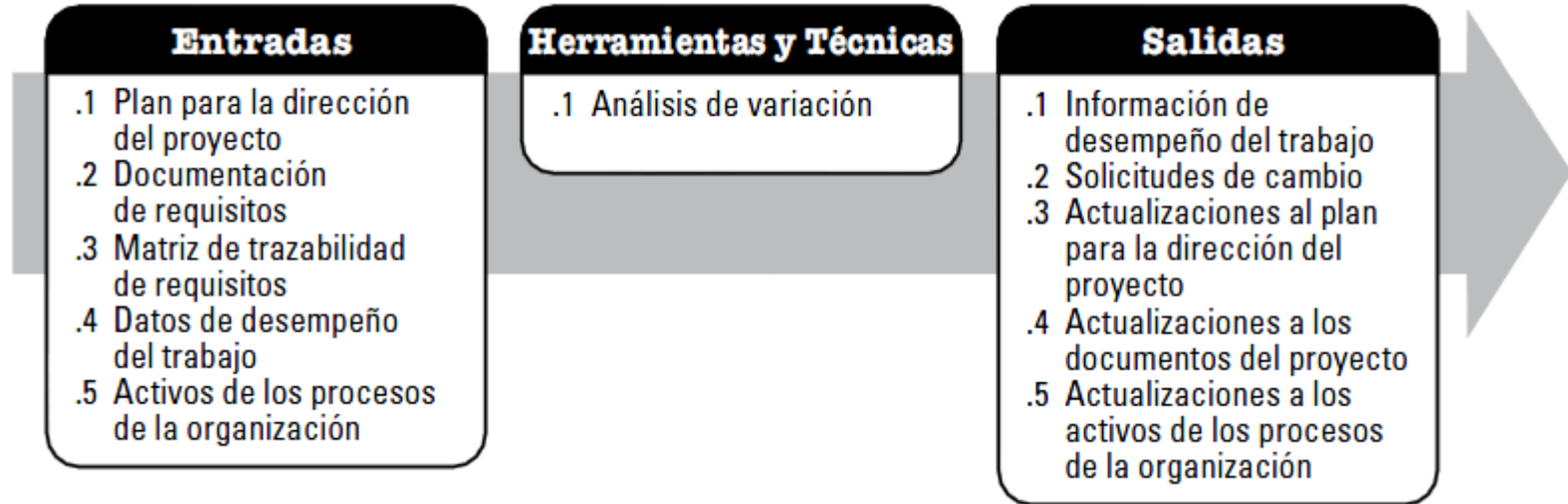
■ Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto

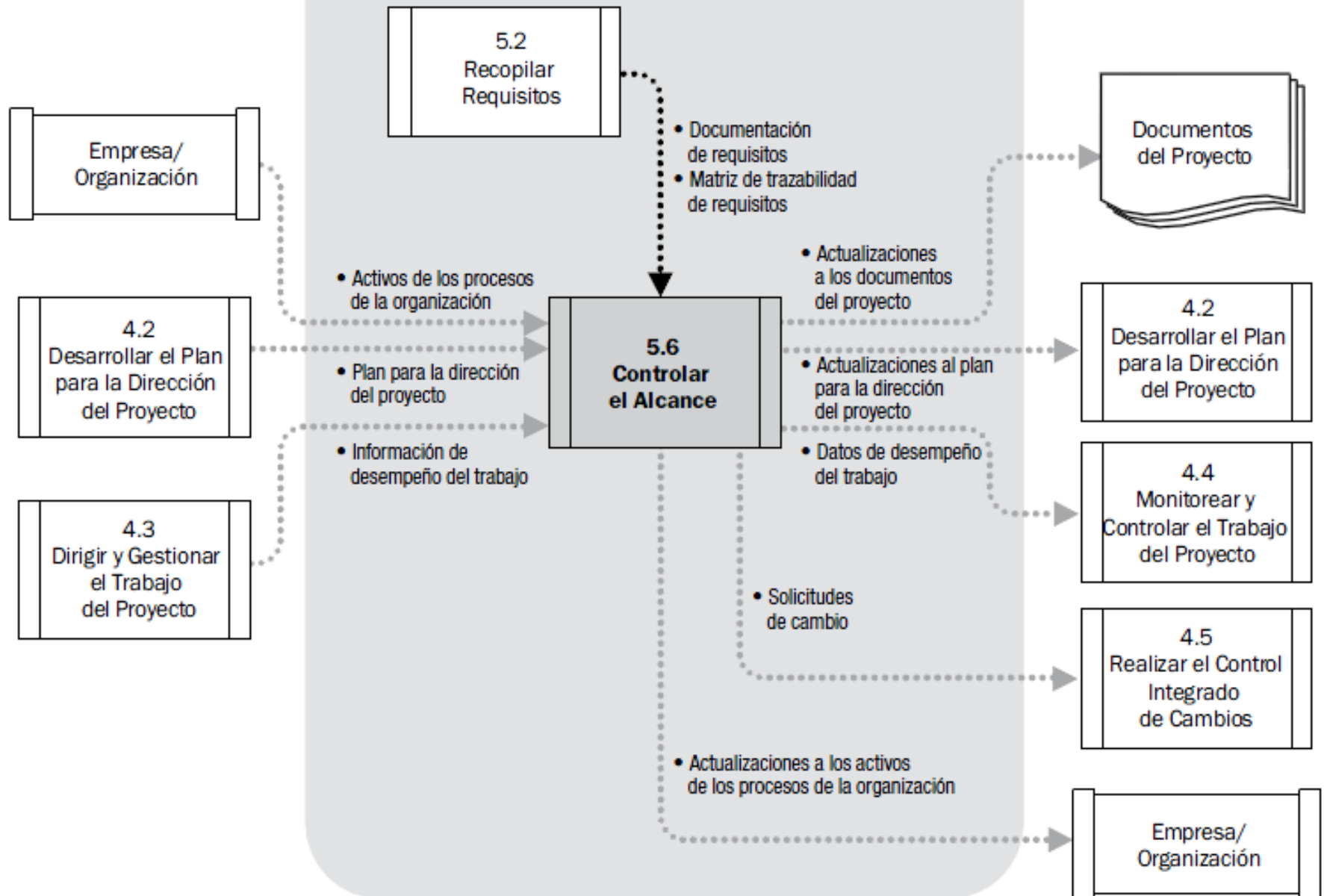


5.6 Controlar el Alcance

- Es el proceso en el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto y se gestionan los cambios en la línea base del alcance.
- Permite mantener la línea base del alcance a lo largo del proyecto.



Gestión del Alcance del Proyecto



5.6 Controlar el Alcance

- **Asegura que todos los cambios solicitados o acciones preventivas o correctivas se procesen a través del proceso Control Integrado de Cambios.**
- **Controlar el Alcance también gestiona los cambios que ocurren en un momento determinado y se integra con otros procesos de control.**
- **Los cambios son inevitables y por tanto es obligatorio para todo proyecto contar con algún tipo de proceso de control de cambios.**

5.6 Controlar el Alcance: Entradas

- **Plan de Dirección del Proyecto**
 - Línea base del alcance
 - Plan de gestión del alcance del proyecto
 - Plan de gestión de cambios
 - Plan de gestión de la configuración
 - Plan de gestión de requisitos
- **Documentación de Requisitos**
- **Matriz de Trazabilidad de Requisitos**
- **Datos del Desempeño del Trabajo**
- **Activos de los Procesos de la Organización**

5.6 Controlar el Alcance: Herramientas y Técnicas

■ Análisis de la Variación.

- ☐ Técnica para determinar la causa y el grado de la diferencia entre la línea base y el desempeño real.
- ☐ Las medidas del desempeño del proyecto se utilizan para evaluar la magnitud de la desviación.
- ☐ Incluye si hay que tomar medidas correctivas o preventivas.

5.6 Controlar el Alcance: Salidas

- **Información del Desempeño del Trabajo**
 - **Datos del desempeño del trabajo y su comparación con la línea base.**
 - **Es la base para la toma de decisiones.**



Universidad
de La Laguna

Escuela Técnica Superior
de Ingeniería Informática



Grado en Ingeniería Informática

GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

Tema 5: Gestión del Alcance del Proyecto