2

MÓDULO II

Seminario de Project Management

Módulo II – Ciclo de vida de los proyectos, parte I

Restricciones, tipos de ciclo de vida y cómo elegir uno; el inicio formal del proyecto y la planeación del alcance: requisitos, alcance y EDT.

Juan Mauricio Pérez Jaramillo · 2021

WiseData · wisedataco.com/seminario-proyectos/

Agenda

2

CICLO DE VIDA

01 Las restricciones del proyecto

02 Los cinco grupos de procesos y los tipos de ciclo de vida

03 Cómo elegir el ciclo de vida

04 Grupo de procesos de inicio: acta de constitución e interesados

05 Grupo de procesos de planeación: requisitos, alcance y EDT

06 Reto del módulo

La pregunta del módulo

2

CICLO DE VIDA

CON IA Descríbele tu proyecto y pídele que razone qué tan estables son los requisitos, no que escoja el bando.

«¿Ustedes trabajan en cascada o son ágiles?»

LA PREGUNTA HABITUAL

Plantea los ciclos de vida como bandos que hay que escoger por convicción.

LA PREGUNTA CORRECTA

¿Qué tan claros están los requisitos y cuándo necesita el negocio recibir valor?

Idea central del módulo: el ciclo de vida no se escoge, se deduce de los requisitos y de las entregas. Y antes del ciclo de vida está la autorización.

01

Las restricciones del proyecto

Alcance, tiempo y costo se mueven juntos; la calidad queda en el centro.

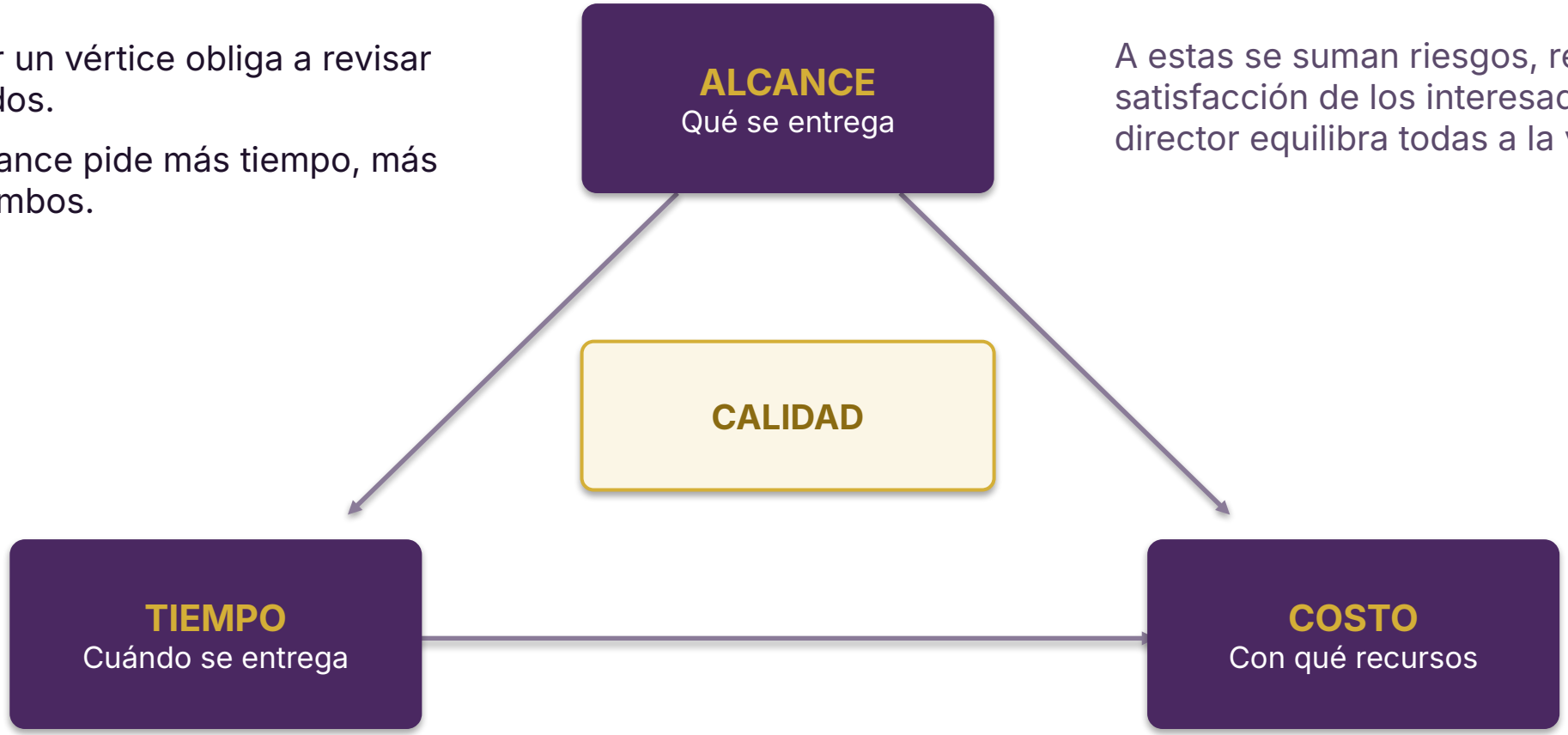
1. La triple restricción

2

CICLO DE VIDA

CON IA Plantéale un cambio de alcance y pídele qué preguntas hacer sobre tiempo, costo y calidad.

- Cambiar un vértice obliga a revisar los otros dos.
- Más alcance pide más tiempo, más costo, o ambos.



A estas se suman riesgos, recursos y satisfacción de los interesados: el director equilibra todas a la vez.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

02 Grupos de procesos y ciclos de vida

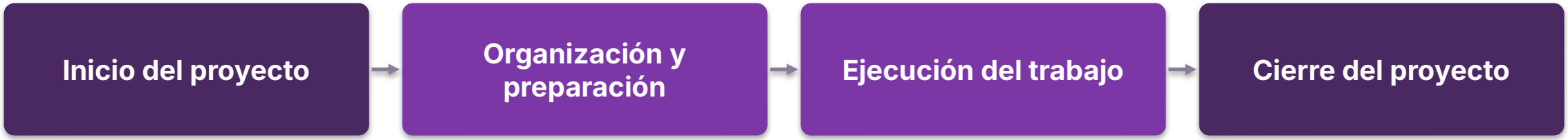
Cinco puntos de una misma escala, no cinco escuelas rivales.

2. El ciclo de vida de un proyecto

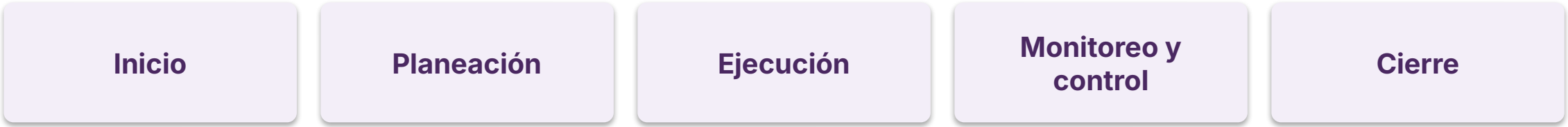
2

CICLO DE VIDA

CON IA Pídele qué entregables de dirección produce cada fase en un proyecto como el tuyo.



LOS CINCO GRUPOS DE PROCESOS



Las fases describen el recorrido del proyecto en el tiempo. Los grupos de procesos describen qué tipo de trabajo de dirección se hace.
Monitoreo y control acompaña a todos los demás: no es una fase, es una actividad permanente.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

2. Los cinco tipos de ciclo de vida

2

CICLO DE VIDA

CON IA Que te dé un ejemplo de tu sector para cada tipo de ciclo de vida.

Predictivo Cascada	**Iterativo** Su pregunta es qué	**Incremental** Su pregunta es cuándo	**Adaptativo** Ágil	**Híbrido** Combinado
Alcance, tiempo y costo se fijan al inicio. Un entregable al cierre y control estricto de cambios.	Repite ciclos sobre el mismo producto para entender mejor qué hay que construir.	Entrega partes funcionales sucesivas, cada una utilizable.	Requisitos elaborados en ciclos breves, con interesados involucrados todo el tiempo.	Frentes distintos del mismo proyecto, cada uno con su propio enfoque.

PREDICTIVO ◀—— **la misma escala** ——▶ **ADAPTATIVO**

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

2. Iterativo e incremental no son sinónimos

2

CICLO DE VIDA

CON IA Pídele que diga si tu plan itera, incrementa o ambas cosas, y por qué.

Iterativo: busca acertar

El alcance se define temprano, pero tiempo y costo se ajustan a medida que el equipo entiende mejor el producto.

Prototipa, prueba y ajusta antes de construir.

Incremental: busca llegar temprano

Ya se sabe qué construir y se entrega por partes, añadiendo funcionalidad en plazos predeterminados.

Cada incremento sirve desde el primer día.

El enfoque adaptativo combina los dos: ciclos cortos que a la vez aprenden y entregan.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

2. Diferencias entre ciclos de vida

2

CICLO DE VIDA

CON IA Que llene esta tabla para tu proyecto real y te muestre dónde no encaja.

	Predictivo	Iterativo	Incremental	Adaptativo
Requisitos	Definidos al inicio	Se refinan con prototipos	Definidos; se entregan por partes	Se elaboran en cada ciclo
Entregables	Uno, al final	Al final, tras varias versiones	Varios, utilizables	Frecuentes, con valor
Cambios	Se restringen	Se incorporan por ciclo	Se incorporan entre entregas	Se esperan y se priorizan
Interesados	En hitos específicos	Al cierre de cada ciclo	En cada entrega	Continuamente
Riesgo y costo	Planeación detallada	Se reducen con aprendizaje	Se reducen con entregas	Se controlan con cada ciclo

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

03 Cómo elegir el ciclo de vida

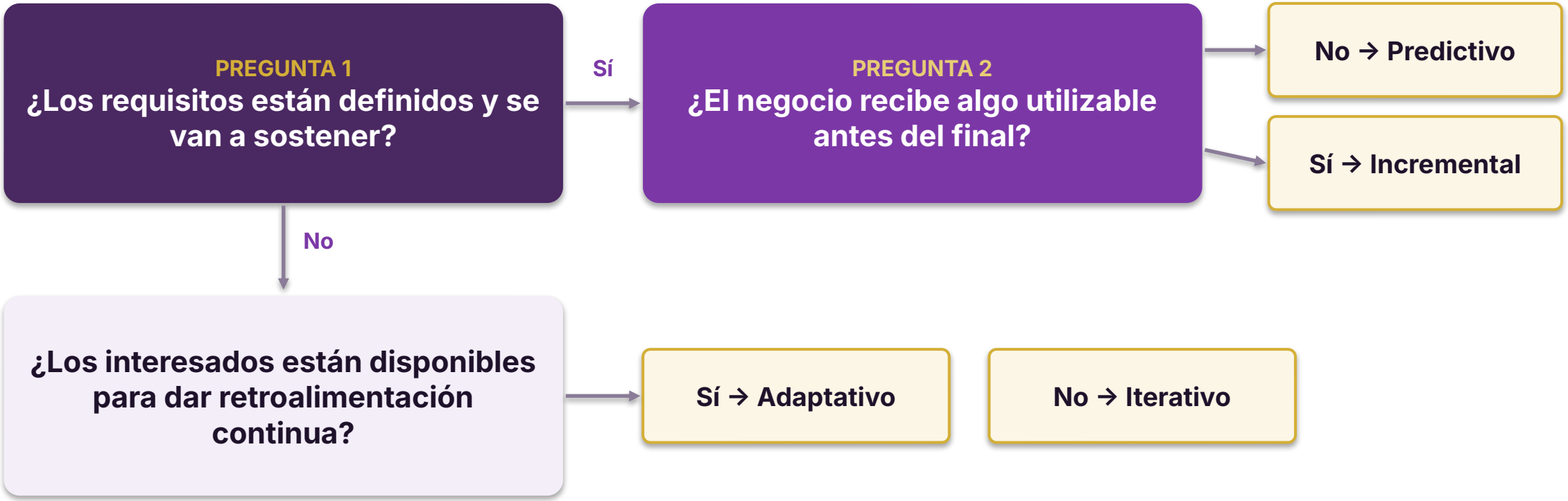
Dos preguntas hacen casi todo el trabajo.

3. Dos preguntas para decidir

2

CICLO DE VIDA

CON IA Respóndele las dos preguntas y pídele la justificación escrita, lista para pegar en el acta.



Cuando una norma o un contrato impone los requisitos, la respuesta a la primera pregunta suele ser sí.

3. Por qué la respuesta real suele ser híbrido

2

CICLO DE VIDA

CON IA Pídele que proponga la frontera entre frentes y los puntos de integración que hay que vigilar.

Un proyecto de modernización del canal digital de empresas, con dos frentes bajo el mismo presupuesto:

Frente regulatorio · predictivo	Experiencia de usuario · adaptativo
Reportes fiscales, auditoría y depuración de registros. La norma exige la lógica definida, documentada y validada antes de cualquier despliegue.	Portal y app para aprobar nóminas corporativas. La pantalla se descubre con prototipos; importan el desempeño y la seguridad.

El híbrido no falla en los extremos: falla en la costura. Desde el primer día hay que escribir dónde termina un frente, dónde empieza el otro y cómo se integran.

Fuente: Caso ilustrativo del sector financiero.

04 Grupo de procesos de inicio

Acta de constitución e interesados: el punto de no retorno.

4. Los dos procesos del inicio

2

CICLO DE VIDA

CON IA El acta no se escribe desde cero: pídele que traduzca tu caso de negocio al formato de acta.

Desarrollar el acta de constitución

Autoriza formalmente el proyecto.

Da al director la facultad de usar recursos de la organización.

Identificar a los interesados

Personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto.

Se analizan sus expectativas e influencia.

Aprobada el acta, la organización compromete dinero y personas. Por eso se discute antes, no después.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

4. Qué debe contener el acta de constitución

2

CICLO DE VIDA

CON IA Que llene los once campos con tu caso y deje marcado como pendiente lo que no encuentre.

1. Propósito del proyecto
2. Objetivos medibles y criterios de éxito
3. Requisitos de alto nivel
4. Descripción de alto nivel, límites y entregables clave
5. Riesgo general del proyecto
6. Resumen del cronograma de hitos
7. Recursos financieros preaprobados
8. Lista de interesados clave
9. Requisitos de aprobación: quién decide el éxito y quién firma
10. Criterios de salida o cancelación
11. Director asignado, patrocinador y niveles de autoridad

Once elementos, cuatro preguntas →

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

4. Las cuatro preguntas del acta

2

CICLO DE VIDA

CON IA Pásale tu acta y que diga cuál de las cuatro preguntas queda ambigua.

¿Qué vamos a lograr y cómo se mide?
Objetivos, criterios de éxito.

¿Hasta dónde llega el proyecto?
Límites, entregables, criterios de salida.

¿Quién decide que está bien hecho?
Patrocinador, requisitos de aprobación.

¿Con qué autoridad cuenta el director?
Nivel de autoridad sobre recursos y decisiones.

Si el acta es ambigua en cualquiera de las cuatro, el proyecto discutirá lo mismo durante toda su vida.

4. Gestión de los interesados

2

CICLO DE VIDA

CON IA Pídele los roles que suelen olvidarse. La influencia y la resistencia las evalúas tú.

Identificar
Quiénes afectan o son afectados.

→

Analizar
Intereses, influencia y posible resistencia.

→

Involucrar
Estrategias para lograr su participación.

→

Monitorear
Ajustar a medida que cambian.

REGISTRO DE INTERESADOS · COLUMNAS SUGERIDAS

Interesado	Área o rol	Intereses	Influencia	Contribución	Resistencia
Interesado A	Patrocinador	Reducir costos del proceso	Alta	Respaldo ante el comité	Cronograma

Un interesado no identificado a tiempo no desaparece: aparece al final, cuando el cambio ya es caro.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

05

Grupo de procesos de planeación

Requisitos, alcance y EDT: la materia prima de todo lo que sigue.

5. Tres procesos de la planeación del alcance

2

CICLO DE VIDA

CON IA Que convierta tus notas de entrevistas en una lista de requisitos sin duplicados.

1

Recopilar requisitos
Determinar, documentar y gestionar las necesidades de los interesados.

2

Definir el alcance
Describir en detalle el proyecto y el producto.

3

Crear la EDT
Descomponer el alcance en paquetes de trabajo manejables.

En enfoques ágiles los requisitos se convierten en el backlog: épicas, historias de usuario y criterios de aceptación.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

5. Cinco categorías de requisitos

2

CICLO DE VIDA

CON IA Pídele que clasifique tus requisitos en las cinco categorías y te diga cuáles no funcionales faltan.

Categoría	Qué describe	Ejemplo
Negocio	El porqué de la organización	Aumentar 25 % el volumen de transacciones corporativas
Interesados	La necesidad de un grupo concreto	Lo que pide el área legal o el usuario final
Solución funcional	Lo que el producto hace	Cargar archivos CSV de nómina en el portal
Solución no funcional	Cómo debe comportarse	Respuesta ≤ 1,5 s; retención auditable por 5 años
Proyecto	Condiciones administrativas	La fecha de salida a producción fijada en el contrato

Los no funcionales son los que más se olvidan y los que más caro cobran: seguridad, desempeño, disponibilidad, retención.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017). Ejemplos ilustrativos.

5. Cómo se levantan y cuándo están listos

2

CICLO DE VIDA

CON IA Pásale cada requisito y que marque cuál no es inequívoco, medible o trazable.

Técnicas de levantamiento

- Tormenta de ideas
- Entrevistas
- Grupos focales
- Estudios comparativos
- Prototipos y observación

Criterios de calidad

- Inequívoco
- Medible
- Trazable
- Coherente
- Aceptado por los interesados

«El sistema debe ser rápido» no cumple ninguno de los cinco criterios.

5. El alcance: cuatro procesos y una regla

2

CICLO DE VIDA

CON IA Dale tu párrafo de alcance y que señale qué le falta para ser SMART.

Planificar
Cómo se definirá, validará y controlará.

Definir
Descripción detallada del proyecto y del producto.

Validar
Aceptación formal de los entregables.

Controlar
Monitorear y gestionar cambios a la línea base.

UN ALCANCE BIEN ESCRITO ES SMART

S	M	A	R	T
Específico	Medible	Alcanzable	Relevante	Con plazo

La regla: el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido. La primera mitad evita que falten cosas; la segunda, que el proyecto crezca solo.

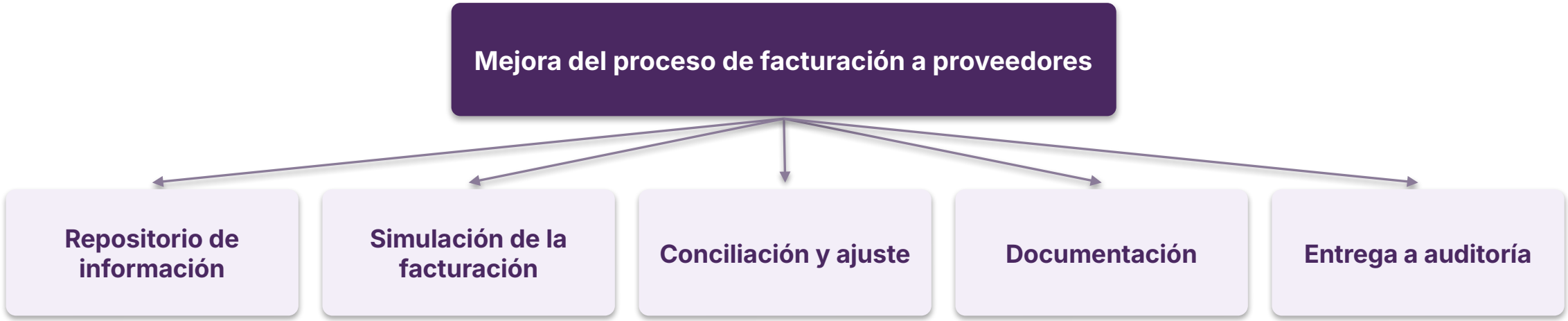
Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017).

5. La EDT: entregables, no tareas

2

CICLO DE VIDA

CON IA Pídele una EDT por entregables, no por tareas, y luego qué entregables típicos faltan.



- **Paquete de trabajo:** el nivel más bajo, donde el trabajo ya se puede estimar, programar y controlar.
- **«Trabajo» significa entregables:** la EDT no es un cronograma ni una lista de tareas. Las actividades salen de ella después.
- **Es el mapa** de lo que va a existir cuando el proyecto termine.

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017). Ejemplo ilustrativo.

5. Reto del módulo

2

CICLO DE VIDA

CON IA Construye tú cada pieza y usa la IA para encontrar los huecos.

Toma un proyecto real, tuyo o de tu empresa, y construye:

1. **El registro de interesados**
2. **El acta de constitución**
3. **Los requisitos, por categoría, y los entregables**
4. **El enunciado del alcance en formato SMART**
5. **La EDT hasta paquetes de trabajo**

Y decide el ciclo de vida con las dos preguntas. Si el proyecto tiene dos frentes, dibuja la frontera entre ellos.

Lo que te llevas

2

CICLO DE VIDA

CON IA La IA redacta y revisa; deducir el ciclo de vida y negociar el alcance es tu trabajo.

El ciclo de vida se deduce

De qué tan claros son los requisitos y de cuándo necesita el negocio recibir valor.

El híbrido se diseña

Su riesgo está en la frontera entre frentes; hay que escribirla desde el inicio.

El acta autoriza

Responde qué se logra, hasta dónde, quién aprueba y con qué autoridad.

La EDT es de entregables

Todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido.

Fuentes

- Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), 6.ª edición. Project Management Institute (2017)
- La 7.ª edición (2021) pasó de procesos a principios y dominios de desempeño; los cinco ciclos de vida siguen vigentes. Si se cita el estándar, verificar la edición.
- Guía de Prácticas Ágiles. Project Management Institute y Agile Alliance (2017)
- Los casos y cifras de ejemplo son ilustrativos y no corresponden a datos internos de ninguna entidad.
- PMBOK es una marca registrada del Project Management Institute, Inc. Material educativo no patrocinado ni avalado por el PMI.



GRACIAS

El seminario completo, con videos, artículos y presentaciones:

wisedataco.com/seminario-proyectos/

YouTube: @wisedataco

Siguiente: Módulo III – Ciclo de vida de los proyectos, parte II

Juan Mauricio Pérez Jaramillo · WiseData