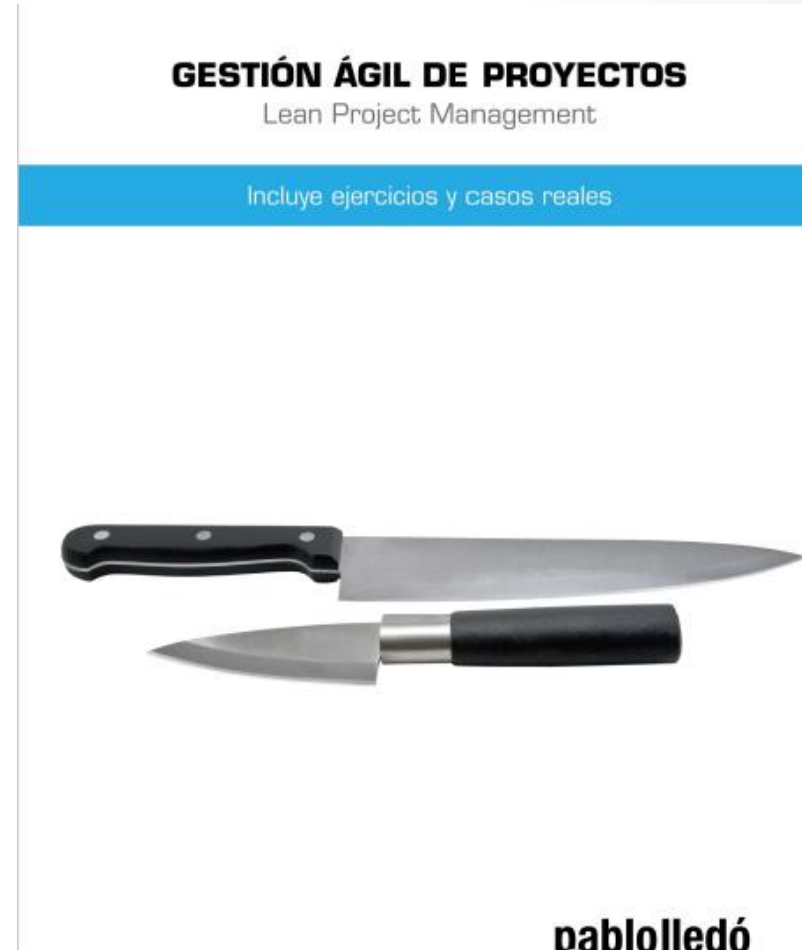
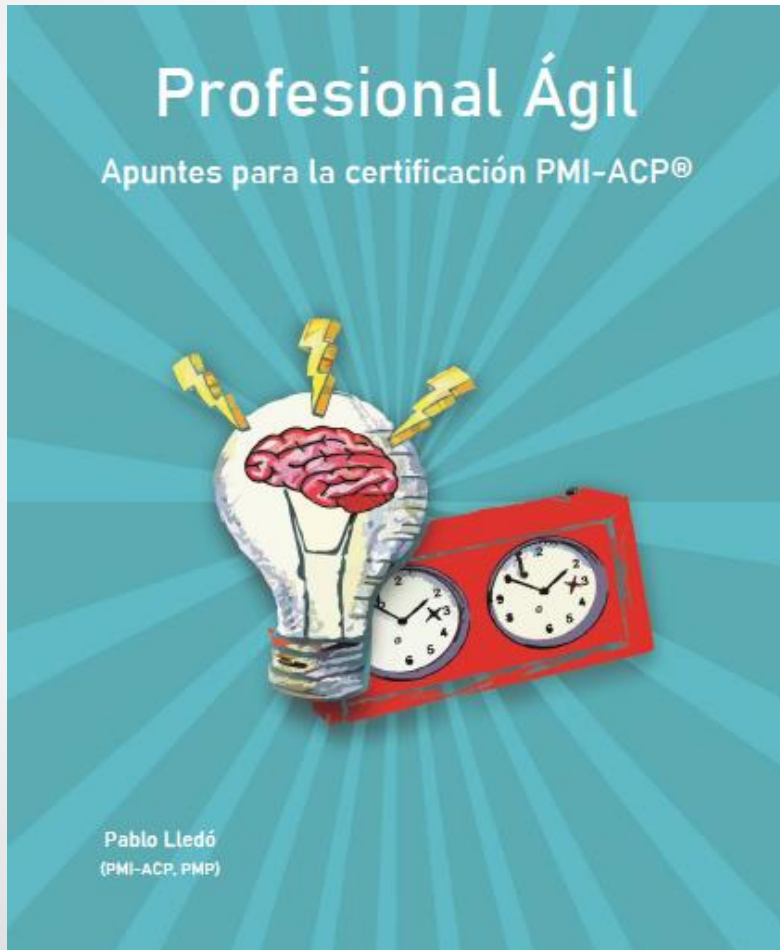


Gestión Ágil de Proyectos

Manifiesto Ágil

Libros de referencia



Ciclos de vida de distintos proyectos

Proyectos de Inversión



Proyectos de Construcción



Proyectos informático en cascada



Proyectos Ágiles

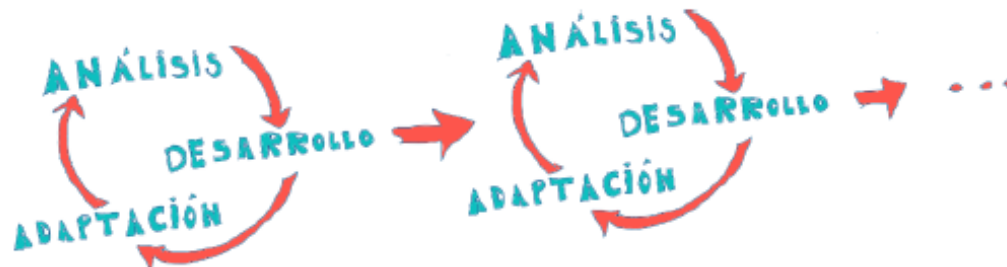


Dos tipos de interrelaciones entre las fases de un proyecto

- **Predictivo:** hasta que no finaliza o está avanzada la fase predecesora, no comienza su sucesora. Este ciclo de vida en “cascadas” consiste en seguir un plan desde el inicio hasta el cierre del proyecto. En estos casos, el alcance, tiempo y costo están bien definidos en las fases iniciales del proyecto (inicio, planificación). El ciclo predictivo se suele utilizar cuando se puede definir el alcance al inicio, la frecuencia en las entregas del bien o servicio es relativamente baja y los cambios del mercado son bajos.



- **Adaptativo:** se subdivide el proyecto en iteraciones de tiempo fijo (ej. 2 semanas) y cada iteración es gestionada como un mini proyecto. Antes de comenzar con cada iteración, el alcance de esa iteración está definido. Al final de cada iteración se entrega valor al cliente con incrementos parciales del producto o servicio. Antes de comenzar con una nueva iteración, el cliente prioriza el alcance (funcionalidades) de los entregables de esa iteración.



Predictivo → orientado al PLAN
Adaptativo → orientado al CAMBIO

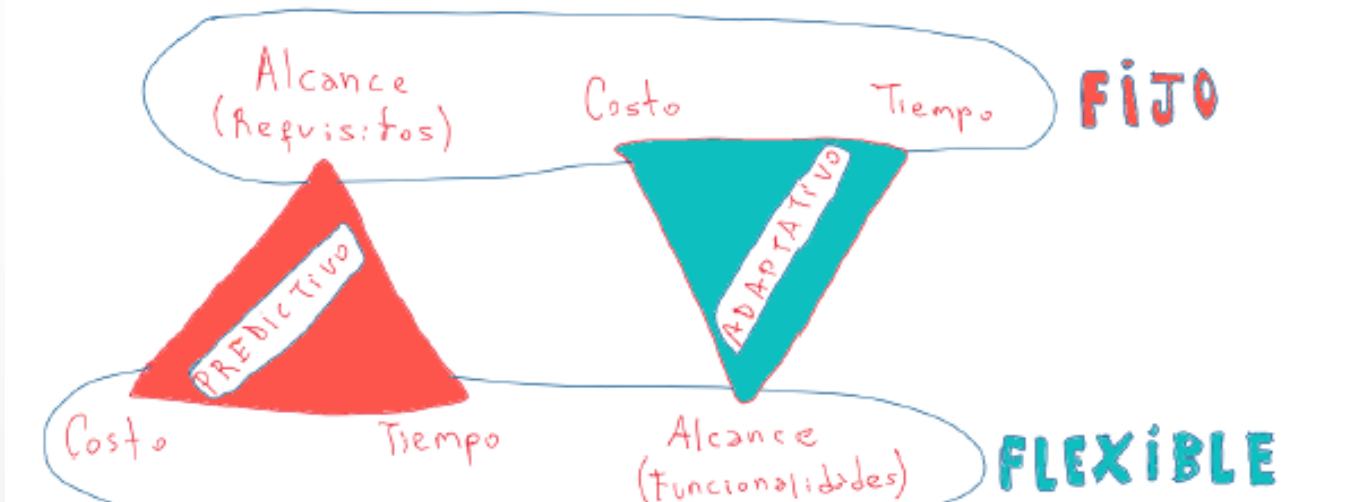
Variaciones del ciclo Adaptativo

- ✓ **Incremental:** al inicio hay una idea completa sobre el alcance del producto final. En las primeras iteraciones se entrega una funcionalidad básica y se va agregando mayor funcionalidad al producto a medida que avanzan las fases del proyecto. Los entregables de cada fase son un subconjunto de la solución completa y pueden ser utilizados inmediatamente por el cliente. De esta forma se optimiza la velocidad entregando valor al cliente de manera frecuente en mercados con cambios relativamente bajos.
- ✓ **Iterativo:** el alcance preliminar se establece de manera temprana, mientras que el tiempo y costo de cada fase se va definiendo con iteraciones a medida que avanza la ejecución del proyecto. En las primeras iteraciones se va construyendo un borrador del producto final mediante el análisis-desarrollo-reflexión y en las fases sucesivas se va agregando calidad al producto con más análisis-desarrollo-reflexión. Al comenzar no hay certeza sobre el alcance detallado del producto final, sino que se va construyendo a medida que se avanza y se va viendo el desarrollo del producto. Esta forma de trabajo puede llevar más tiempo debido a que está más enfocada en el aprendizaje y adaptabilidad a los cambios del mercado, en lugar de la velocidad en la entrega.
- ✓ **Ágil:** combina ciclos iterativos e incrementales, realizando iteraciones sobre un producto para obtener entregables intermedios listos para usar en cada lanzamiento a lo largo del ciclo del proyecto. Este tipo de interrelación es muy utilizado cuando la frecuencia de las entregas y la incertidumbre del mercado son altas. El principal objetivo no es la velocidad, sino agregar valor para el cliente mediante entregas frecuentes y retroalimentación. Hay diferentes enfoques que utilizan metodologías ágiles como XP, Scrum, Crystal, etc.

Diferencias entre predictivo y adaptativo

En los proyectos de ciclos predictivos por lo general se fija el alcance (requisitos). Luego, el costo y tiempo tendrán que adaptarse en función de ese alcance.

Por otro lado, en los proyectos de ciclos adaptativos en cada iteración se fija el tiempo (ej. entre 15 y 60 días) y costo (ej. número de personas). Luego, el alcance (número de funcionalidades) es la variable que tendrá que adaptarse, por lo que es necesario priorizar las funcionalidades antes de comenzar con cada iteración.



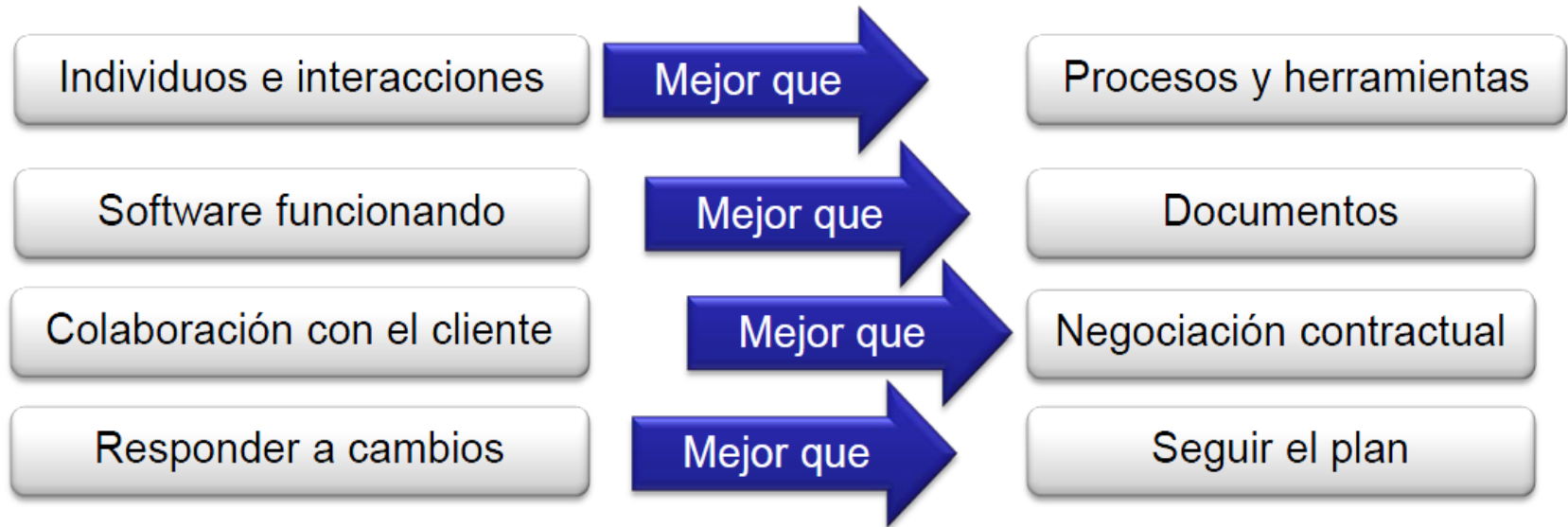
Objetivos de la Gestión Ágil

1. **Acelerar** proyectos..., sin agregar costos ni reducir la calidad.
2. Lograr **eficiencia** en la gestión de proyectos, a través de la eliminación de excesos.

“velocidad” y “eficiencia” en la
dirección de proyectos

Febrero 2001

Manifiesto Ágil



*Sabemos que hay **valor** en lo de la derecha,
pero valoramos más los ítems de la izquierda.*

Individuos e interacciones

Mejor que

Procesos y herramientas

¿tenemos que aplicar todos los procesos del PMBOK®, manual de buenas prácticas para la dirección de proyectos del PMI®, a todos los proyectos?

La respuesta es un rotundo NO. Si siempre quisiéramos aplicar todos los procesos, los proyectos se pondrán demasiado lentos y burocráticos. Pero es muy importante conocer todos los procesos de la dirección de proyectos, para saber cuáles de esos son los que mejor aplican a cada proyecto en particular.

Software funcionando

Mejor que

Documentos

En lugar de escribir varias páginas explicando los estados de avance de un proyecto, o cuando lo haremos funcionar, o en qué porcentaje estimado de avance se encuentra; es preferible ver si el software está funcionando o no, y dedicar los escasos recursos a hacerlo funcionar, en lugar de estar redactando testamentos explicativos.

Colaboración con el cliente

Mejor que

Negociación contractual

¿Sirve estar de manera permanente negociando los términos contractuales? ¿Agrega valor derivar los conflictos al departamento legal de cada una de las partes?

Es preferible reconocer que no hay un contrato perfecto y ambas partes se pueden haber equivocado en su redacción y/o comprensión. Si entendemos que nuestro cliente es un aliado estratégico y logramos mantener una relación fluida de colaboración, los proyectos terminarán más rápido y con mayor valor, en relación a destinar escasos recursos a peleas contractuales.

Responder a cambios

Mejor que

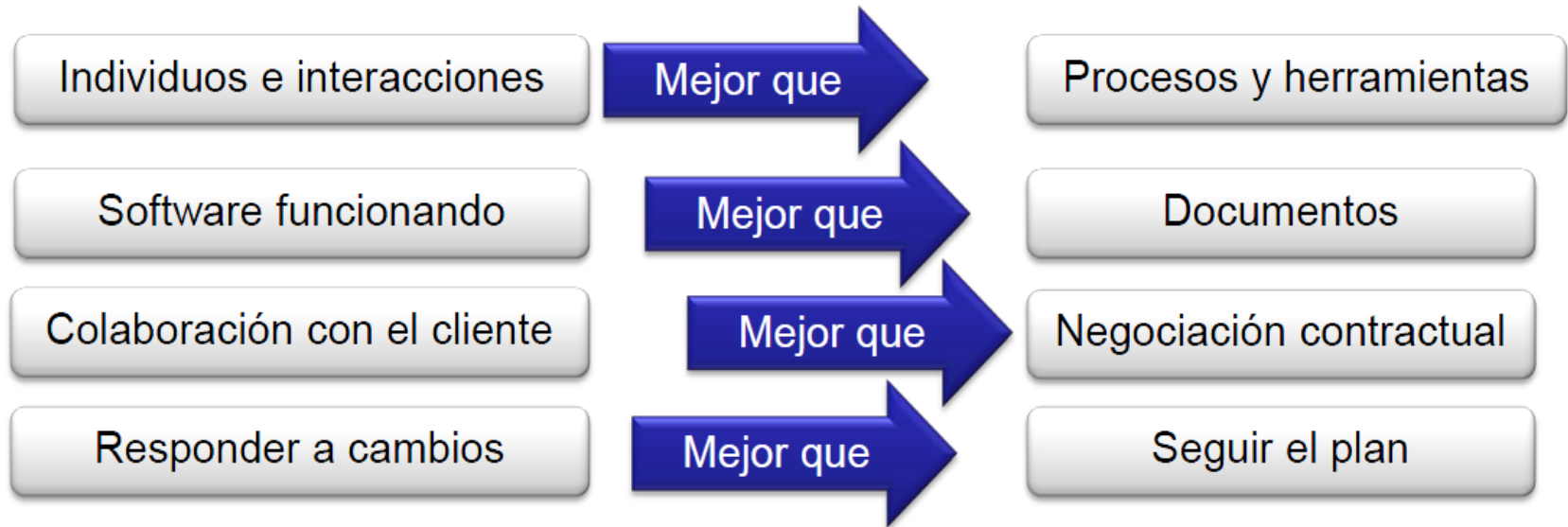
Seguir el plan

No existe un solo proyecto que termine exactamente igual a lo que decía su plan original. Tenemos que entender que el plan perfecto no existe. Además el contexto cambia de manera permanente, y si queremos realizar el proyecto siguiendo al pie de la letra lo que dice el plan, muchas veces vamos a estrellar el proyecto.

Tenemos que ser flexibles a los cambios que necesita el cliente.

Febrero 2001

Manifiesto Ágil



*Sabemos que hay **valor** en lo de la derecha,
pero valoramos más los ítems de la izquierda.*

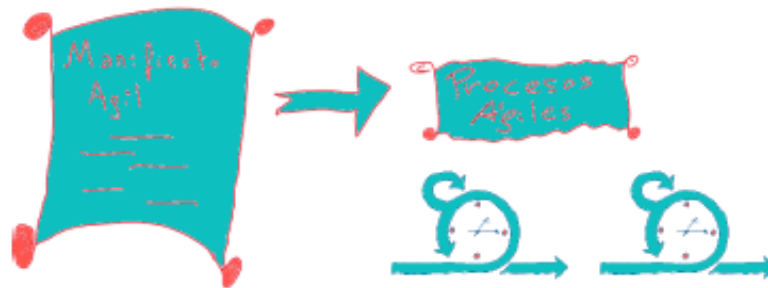
Principios del Manifiesto Ágil

1. Nuestra mayor prioridad es satisfacer al *cliente* mediante la entrega temprana y *continua* de software con *valor*.
2. Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles *aprovechan el cambio* para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
3. Entregamos software funcional frecuentemente, *entre dos semanas y dos meses*, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.
4. Los responsables de *negocio y los desarrolladores trabajamos juntos* de forma cotidiana durante todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a *individuos motivados*. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la *conversación cara a cara*.
7. El software *funcionando* es la medida principal de progreso.
8. Los procesos Ágiles promueven el *desarrollo sostenible*. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
9. La atención continua a la *excelencia* técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
10. La *simplicidad*, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de *equipos auto-organizados*.
12. A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y *perfeccionar* su comportamiento en consecuencia.

Marcos ágiles de proyectos

Un marco de proceso ágil debe incorporar los principios del Manifiesto Ágil y estar alineado con los objetivos estratégicos de la organización para:

- ✓ Apoyar la **visión**, **explorar** y **adaptar** la cultura.
- ✓ Apoyar equipos **autoorganizados** y auto-disciplinados.
- ✓ Promover confiabilidad y **consistencia** según el nivel de incertidumbre
- ✓ Ser **flexible** y fácil de adaptar.
- ✓ Apoyar la **visibilidad** del proceso.
- ✓ Incorporar el **aprendizaje**.
- ✓ Incorporar **prácticas** que respalden cada fase.
- ✓ Proporcionar puntos de **control** de gestión para su revisión.



Gestión Tradicional vrs Gestión Ágil

Los procesos de producción empleados por la gestión de proyectos tradicional tienen como finalidad la repetibilidad de los resultados: conseguir el trabajo planificado (y conocido de antemano) en el plazo planificado y por el coste previsto.

La gestión ágil no tiene un carácter predictivo o de anticipación. No conoce de antemano el detalle del producto o servicio que va a desarrollar; por eso su objetivo no es la fiabilidad en el cumplimiento de los planes, sino en el valor del resultado y el tiempo de salida al mercado.

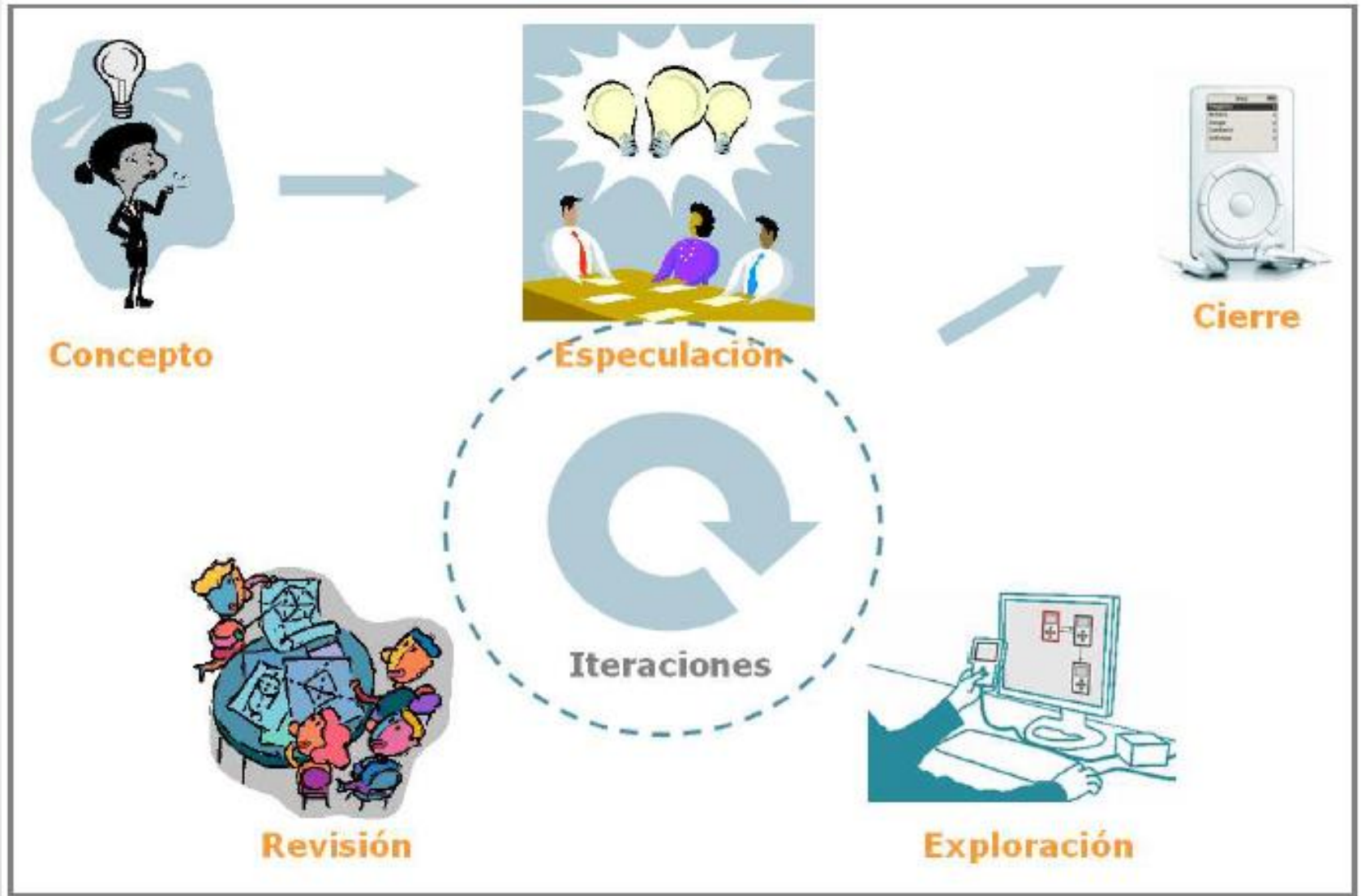
Los procesos de la gestión tradicional son buenos cuando consiguen desarrollar de forma repetible los productos especificados en el tiempo y con los costes previstos.

Los procesos de la gestión ágil son buenos, cuando consiguen entregar de forma repetible valor innovador.

Comparación Ágil - No Ágil

Metodología Ágil	Metodología No Ágil
Pocos Artefactos	Más Artefactos
Pocos Roles	Más Roles
No existe un contrato tradicional o al menos es bastante flexible	Existe un contrato prefijado
Cliente es parte del equipo de desarrollo (además in-situ)	El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones
Grupos pequeños (< 10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio	Grupos grandes
Menos énfasis en la arquitectura	La arquitectura es esencial

Estructura del desarrollo Ágil



Descripción de Fases

1. Concepto o Visualización

- En la fase de concepto se crea la visión del producto o servicio que se quiere obtener. Se decide y selecciona al equipo de personas que lo llevarán a cabo.

2. Especulación

- Desarrollo y revisión de requisitos / Desarrollo de lista de funcionalidades esperadas / Construcción de un plan de entrega / Puede incluir planes de riesgos e información administrativa y financiera.

3. Exploración

- Se desarrollan las funcionalidades de un incremento del producto, que han sido determinadas por el equipo en la fase anterior

4. Revisión o adaptación

- El equipo y los usuarios revisan las funcionalidades construidas hasta ese momento. Trabajan y operan con el producto real para determinar su alineación y dirección con el objetivo

5. Cierre

- Al llegar a la fecha de entrega de una versión de producto (fijada en la fase de concepto y revisada en las diferentes fases de especulación), se obtiene el producto esperado.

Comparación de ciclos predictivos versus ciclos adaptativos

Predictivo	Adaptativo / Ágil	
Iniciación	Visualización	La visión del proyecto es crítica para el éxito
Planificación	Especulación	Espeular indica que el futuro es incierto, en lugar de “plan” que indica predicción y certeza relativa. Hay que especular y adaptar en lugar de planificar y construir.
Ejecución	Exploración	Explorar mediante iteraciones sin procesos en cascada. Requiere flexibilidad porque no se puede predecir completamente los resultados.
Control	Adaptación	Manteniendo el foco en la visión, se monitorea la información y se adapta a las condiciones actuales.
Cierre	Cierre	Transferencia de conocimiento y celebración.

¿Cuándo un método es Ágil?

El desarrollo del producto es

- **Incremental**
 - liberaciones pequeñas y ciclos rápidos.
- **Cooperativo**
 - clientes y desarrolladores trabajando juntos.
- **Simple y Directo**
 - el método es fácil de aprender y modificar.
- **Adaptativo**
 - es posible realizar cambios de último momento.

Declaración de la Interdependencia

En el año 2005, un grupo encabezado por dos de los creadores del Manifiesto Ágil, Alistair Cockburn y Jim Highsmith, escribieron la Declaración de la Interdependencia como una redefinición del Manifiesto Ágil, pero centrado en la gestión de proyectos de software. Luego, el nombre fue cambiado a "*La declaración de interdependencia para la gestión moderna*", ya que los principios aplican a la dirección de proyectos en general.

- 

1 *Incrementamos el **retorno de la inversión (ROI)** centrándonos en un flujo continuo de valor.*

Entregar valor al cliente lo antes posible. Por ejemplo, es preferible iteraciones de 2 semanas que de 3.
- 

2 *Entregamos resultados fiables haciendo partícipes a los clientes en **interacciones frecuentes** y compartiendo la propiedad.*

El cliente forma parte activa del desarrollo, participando en la definición del producto y en su revisión frecuente para adaptarlo a sus necesidades.
- 

3 ***Esperamos lo inesperado** y lo gestionamos mediante iteraciones, anticipación y adaptación.*

El contexto cambia permanentemente, por lo que el trabajo debe ser flexible con ciclos cortos para entregar valor en estas condiciones.
- 

4 *Damos rienda suelta a la **creatividad y la innovación** reconociendo que los individuos son la fuente última de valor, creando un entorno en el que puedan diferenciarse.*

Cuando los desarrolladores disfrutan lo que hacen en un ambiente distendido, crean bienes y servicios innovadores.
- 

5 *Disparamos el rendimiento mediante la responsabilidad común sobre los resultados y sobre la propia **efectividad del equipo**.*

Al equipo se les dan las herramientas para que ellos mismos hagan mejor su trabajo y su motivación es causal de la eficiencia.
- 

6 *Mejoramos la efectividad y la fiabilidad mediante estrategias, procesos y **prácticas específicas** para cada situación.*

No hay una metodología que funcione para todos los entornos. Hay que probar, medir y adaptar hasta encontrar el sistema que mejor funcione.

Planificación Ágil ⁴

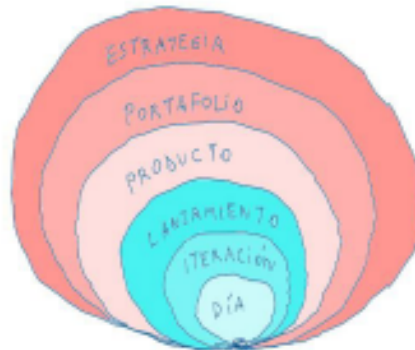
Quienes piensen que las metodologías ágiles no utilizan demasiada planificación con relación a los marcos de ciclos predictivos, están equivocados.

El marco Ágil tiene planificación y mitigación de riesgos de manera continua e iterativa. En lugar de trabajar con un único plan integral al inicio del proyecto con varios supuestos, trabaja con planificación gradual donde se detalla lo que se va a realizar en la próxima iteración y se deja a nivel más agregado lo que podría desarrollarse más adelante.

La planificación ágil, también conocida como la **cebolla de planificación**, tiene seis niveles:

1. Estrategia
2. Portafolio
3. Producto
4. Lanzamiento
5. Iteración
6. Día

Cada capa de la cebolla impulsa los objetivos de las capas siguientes, establece plazos y define la propiedad y la interacción.



La alta gerencia es responsable de:

Estrategia: en qué quiere convertirse la organización en un horizonte de 1 a 5 años.

Portafolio: oferta general de programas, proyectos y productos con sus interrelaciones.

Producto: mapa de ruta del producto de alto nivel que describe cómo se irán logrando los objetivos. (aproximadamente 12 meses)

Los desarrolladores gestionan los tres niveles internos de la planificación:

Lanzamiento: acumulación prioritaria de las funcionalidades del producto que podrían ocurrir aproximadamente cada 3 meses.

Iteración: características planificadas para entregar en incrementos en un plazo corto (entre 2 y 8 semanas). Varias iteraciones terminarán con un lanzamiento.

Día: el equipo planifica qué actividades de la iteración van a realizar durante un día de trabajo. Las pruebas de revisión de calidad se llevan a cabo diariamente durante la iteración.