

2.- Incorpora prácticas, herramientas y una cultura que permite que el equipo de tecnología y negocios colaboren estrechamente. Y de esa manera prosperar en una zona de rápidos cambios y requisitos para entregar el trabajo en forma **incremental e iterativa** (Ciclos de vida de los proyecto)

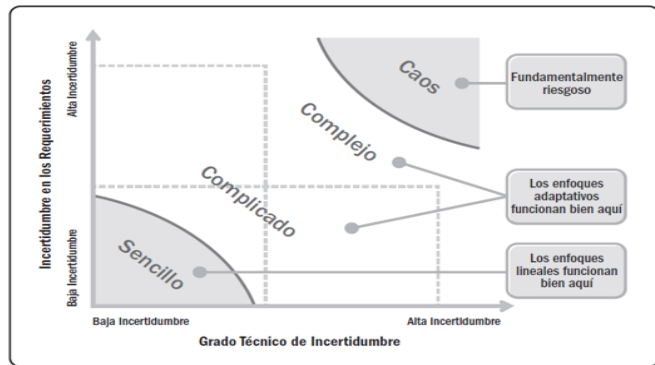
1.- Por sí misma, no es una metodología.

## 1.- ¿Qué es ÁGIL?

3.- En el ámbito de desarrollo de software, ágil es una filosofía. **La agilidad es un estado mental.**

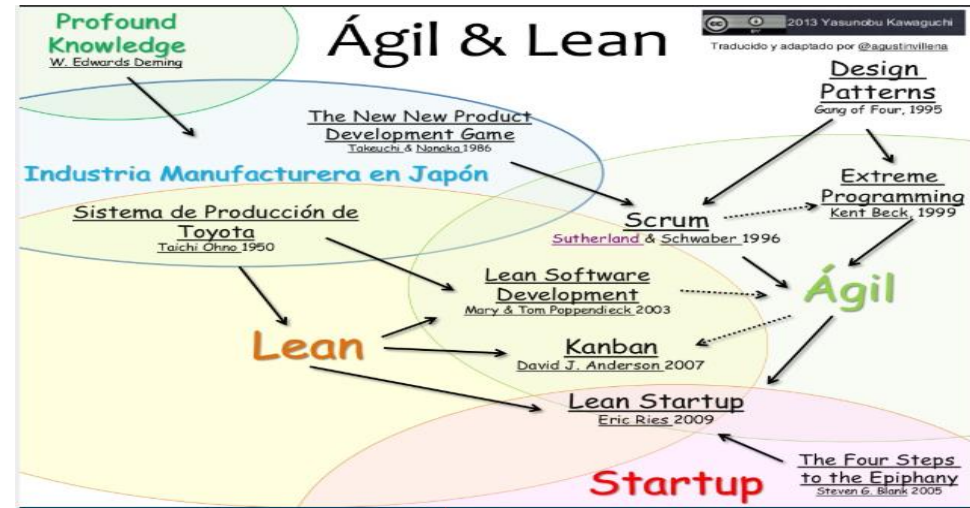
### 1.1 Ciclos de Vida del Proyecto y del Desarrollo

Incertidumbre, riesgo y selección del ciclo de vida

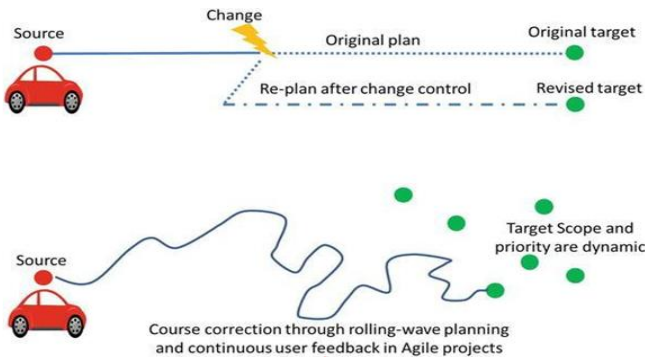


Modelo de Incertidumbre y Complejidad Inspirado en el Modelo de Complejidad de Stacey

- **Ciclo de vida predictivo.** Un enfoque más tradicional, en el que la mayor **parte de la planificación ocurre por adelantado**, y luego se ejecuta en una sola pasada; es un proceso secuencial.
- **Ciclo de vida iterativo.** Un enfoque que permite **obtener retroalimentación para el trabajo sin terminar**, a fin de mejorar y modificar ese trabajo.
- **Ciclo de vida incremental.** Un enfoque que **proporciona entregables terminados** que el cliente puede utilizar de inmediato.
- **Ciclo de vida ágil.** Un enfoque que es tanto **iterativo como incremental** a fin de refinar los elementos de trabajo y poder entregar con frecuencia.
- **Ciclo de vida híbrido** es una **combinación** de un ciclo de vida **predictivo y uno adaptativo**.



## 2.- Historia de ágil



### Waterfall (Plan Driven)



### Agile (Value Driven)



Project Timelines

- 1.- Aumentamos el retorno sobre la inversión enfocándonos en la aportación continua de valor.
- 2.- Entregamos resultados fiables mediante la participación de clientes en las interacciones frecuentes, así como la propiedad compartida.
- 3.- Esperamos la incertidumbre y la gestionamos a través de iteraciones, con anticipación y adaptación.
- 4.- Damos rienda suelta a la creatividad y la innovación reconociendo que las personas son la fuente última de valor, y creando un ambiente donde pueden ser la diferencia.
- 5.- Aumentamos el rendimiento mediante la orientación del equipo a los resultados y la responsabilidad compartida para la efectividad del equipo.
- 6.- Mejoramos la eficacia y fiabilidad a través de estrategias, procesos y prácticas específicas.

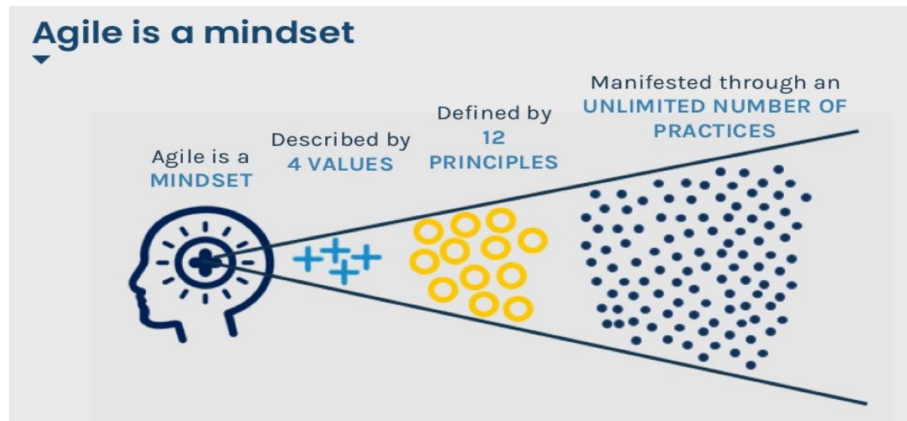
## 5.- Cascada Vs Agile

Aspectos	Cascada o Administración tradicional del proyecto	Gestión de proyectos ágiles
Enfoque	Centrarse en procesos, herramientas y mejores prácticas	Centrarse en las personas: miembros del equipo y usuarios.
Gestión del Alcance	Alcance, cronograma y costo son las tres restricciones. Generalmente se acuerda el alcance y luego el cronograma y los costos son derivados.	Las iteraciones tienen un límite de tiempo (2-4 semanas), pero el alcance de cada iteración varía según la prioridad y la capacidad de entrega
Gestión del Cambio	Centrarse en un proceso de gestión cambio prolongado, que incluyen análisis de impacto, revisiones y aprobaciones	Flexible para aceptar cambios en el alcance o cambios en prioridades
Arquitectura y Diseño	Entrega de la arquitectura y diseño por adelantado.	La arquitectura y el diseño surgen de una colaboración entre equipos.
Planificación	Sigue un plan de proyecto detallado que es la línea base que se cambia después de cada gestión de cambio.	Sigue una estrategia de planificación de ola rodante (rolling wave planning), donde solo la iteración actual está planificada en detalle y el resto se deja a alto nivel.
Entrega	Los clientes pueden ver, el producto trabajando al final, es decir, una vez que la implementación del proyecto ha terminado.	Los clientes pueden ver versiones incrementales del producto, después de cada iteración y colaboran con el equipo a diario.
Contratación	Los principios de contratación son rígidos, como en los proyectos de precio fijo.	Los principios de contratación se mantienen flexibles para acomodar los cambios anticipados. Los contratos tiempo y materiales son más frecuentes.
Revisión y retroalimentación	No hay mecanismos formales para capturar la retroalimentación de los usuarios durante la mitad del proyecto.	Se llevan a cabo sesiones formales de revisión para solicitar retroalimentación de los usuarios e incorporarlas.
Mejora de Procesos	Los ejercicios de las lecciones aprendidas se llevan a cabo al final del proyecto y se cargan en los activos de proceso o la base de conocimientos de la organización.	Las retrospectivas se llevan a cabo después de cada iteración, brindando al equipo la oportunidad de inspeccionar y adaptarse en la próxima iteración.
Documentación	Se centra en la documentación integral de requisitos, análisis y artefactos de diseño.	Énfasis en el código de trabajo. Apenas suficiente, se recomienda la documentación.
Tamaño del equipo	El tamaño del equipo podría ser muy grande y distribuido geográficamente	Pequeños equipos co-ubicados con tamaños de 6-8 personas, para producir resultados más óptimos.
Fases del proyecto	Las fases del proyecto son completamente secuenciales, y cada fase produce una salida (también llamada Quality Gates) para la siguiente fase.	Sigue el estilo iterativo e incremental, con cada iteración que tiene una fase de análisis, desarrollo, prueba, integración e implementación de un incremento del producto en funcionamiento.
Estilo de liderazgo	Generalmente necesita un estilo de comando y control para la gestión de proyectos	Necesita un estilo de liderazgo participativo, con la mayoría de las decisiones basadas en el consenso del grupo.
Habilidades de los recursos	Los miembros del equipo son especialistas con dominio único y habilidades tecnológicas.	Los miembros del equipo son multifuncionales y de naturaleza autoorganizada.

## 4.- Los 12 principios ágiles y declaración de interdependencia

- 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 de desarrollo.
- 3 - Entregamos software funcional frecuentemente, entre 2 semanas y 2 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, apoyo y confianza.
- 6 - El método más eficiente y efectivo de comunicar información del equipo de desarrollo es la conversación cara a cara.
- 7 - El software funcionando es la medida principal del progreso.
- 8 - Los Procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible.
- 9 - La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
- 10 - La simplicidad (KISS) es esencial.
- 11 - Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.
- 12 - A intervalos regulares reflexiona sobre cómo ser más efectivo para ajustar y perfeccionar comportamientos.

## 3.- Manifiesto Ágil







### Usos de Scrum

Scrum fue desarrollado inicialmente para gestionar y desarrollar productos. Desde principios de los años 90 Scrum se ha usado ampliamente en todo el mundo para:

1. Investigar e identificar mercados viables, tecnologías y capacidades de productos;
2. Desarrollar productos y mejoras;
3. Liberar productos y mejoras tantas veces como sea posible durante el día;
4. Desarrollar y mantener ambientes en la Nube (en línea, seguros, bajo demanda) y otros entornos operacionales para el uso de productos; y
5. Mantener y renovar productos.

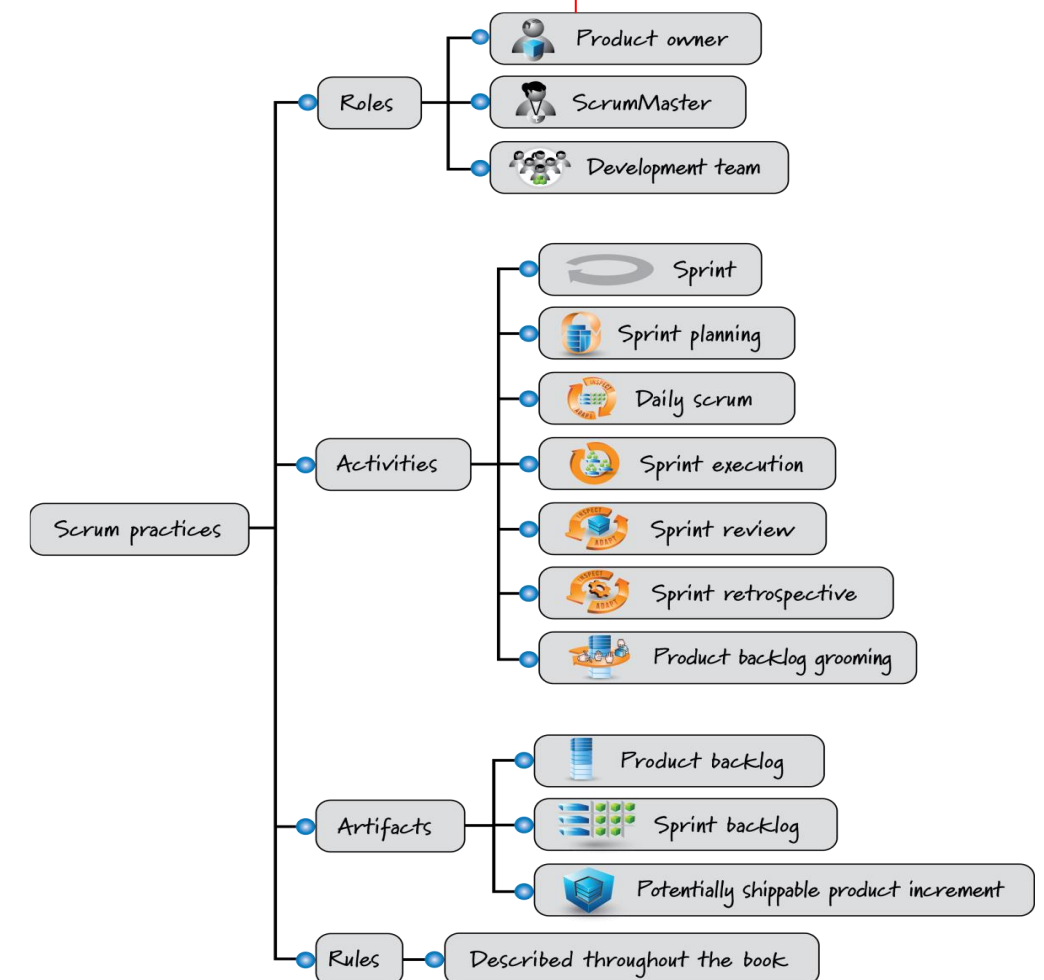
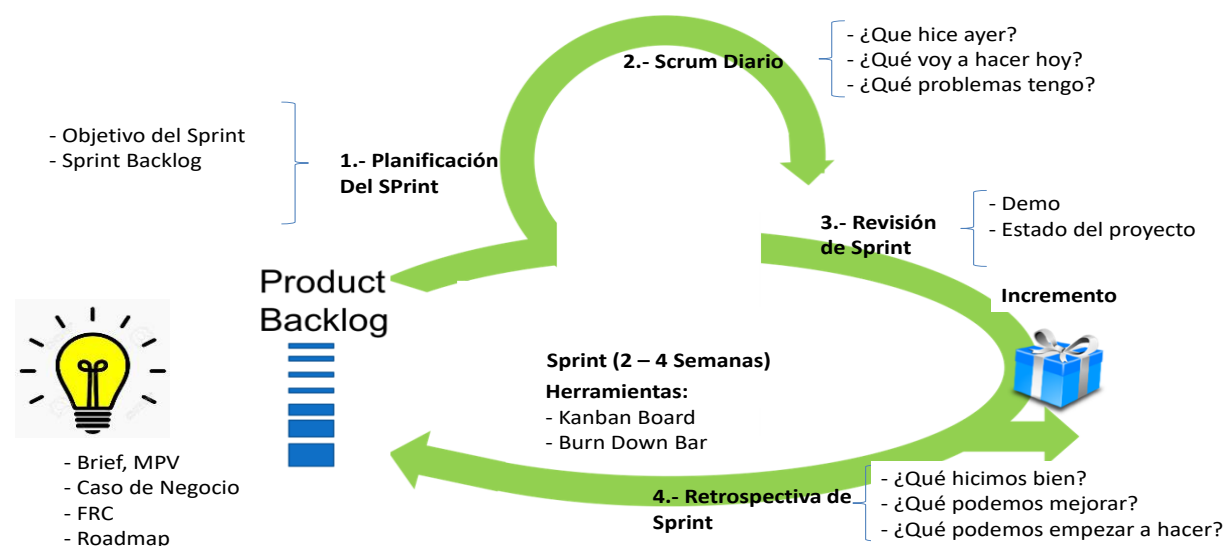
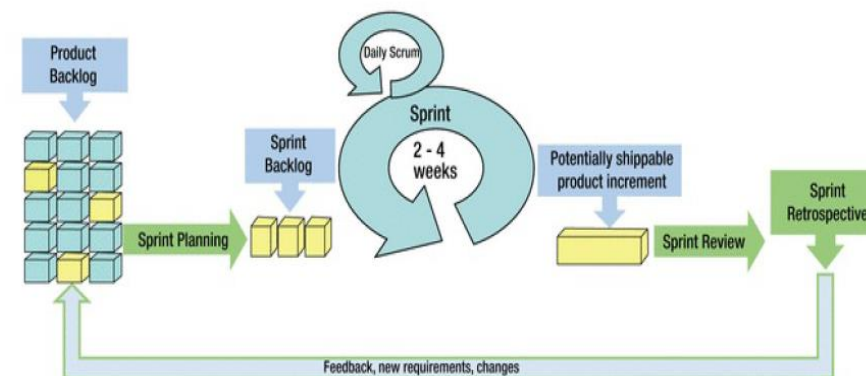
### Scrum

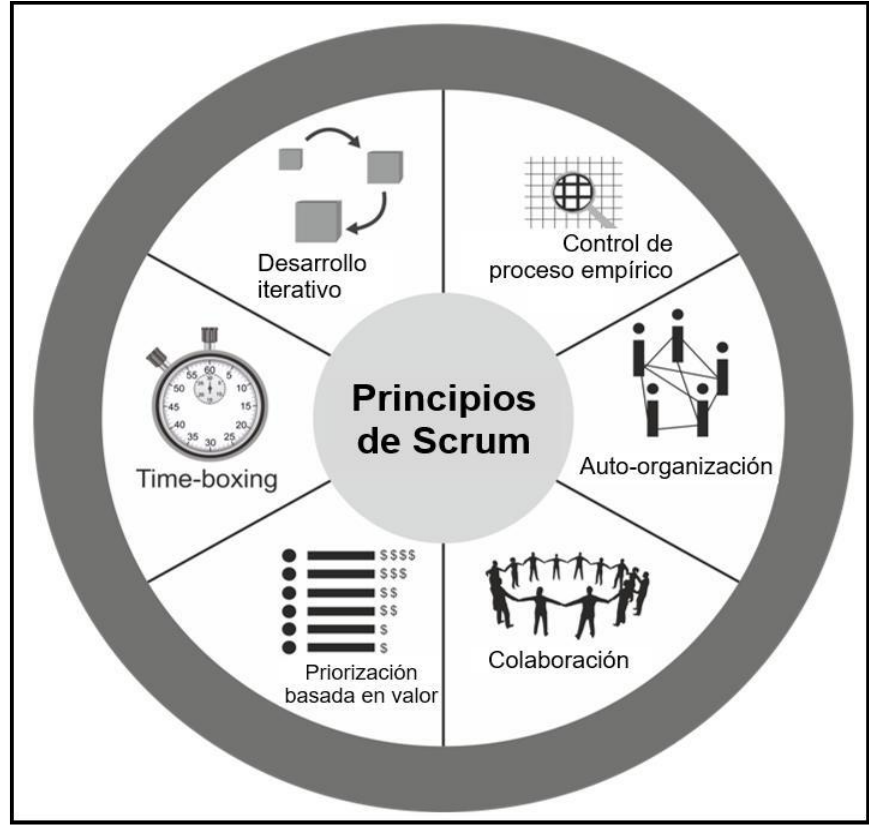
Un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar **problemas complejos adaptativos**, a la vez que entregar **productos del máximo valor posible productiva y creativamente**.

Scrum es:

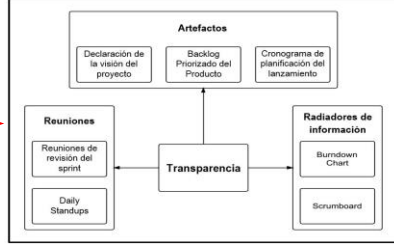
- Liviano
- Fácil de entender
- Difícil de dominar

- Scrum es un **marco de trabajo** que ha sido usado para gestionar el trabajo en productos complejos **desde principios de los años 90**.
- **Scrum no es un proceso, una técnica o método definitivo**.
- En lugar de eso, es **un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varios procesos y técnicas**.
- Scrum muestra la eficacia relativa de las **técnicas de gestión de producto** y las **técnicas de trabajo de modo que podamos mejorar continuamente el producto, el equipo y el entorno de trabajo**.
- Scrum consiste en los Equipos Scrum y sus **roles, eventos, artefactos y reglas asociadas**.
- Cada componente dentro del marco de trabajo **sirve a un propósito específico y es esencial** para el éxito de Scrum y para su uso.
- **Las reglas de Scrum relacionan los roles, eventos y artefactos** y rigen las relaciones e interacciones entre ellos.





- **Declaración de la visión del proyecto** (Project Vision Statement) que pueden ver todos los stakeholders y el Equipo Scrum.
- **Un Backlog Priorizado del Producto** abierto con historias de usuario priorizadas que todos pueden ver.
- **Un cronograma de planificación del lanzamiento** (Release Planning Schedule) que se puede coordinar a través de múltiples equipos Scrum
- Una **clara visibilidad sobre el progreso del equipo a través del uso de Scrumboard, Burndown Chart y otros radiadores de información**
- **Daily Standups** que se llevan a cabo durante el proceso de Realizar Daily Standup.
- **Las reuniones de revisión del sprint**



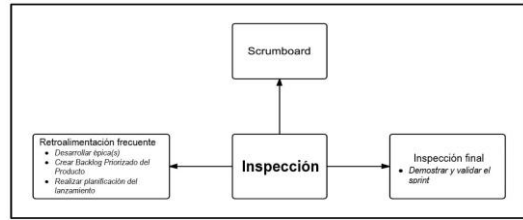
- **Un sentido de compromiso del equipo y de responsabilidad compartida**
- **Motivación**, lo cual conduce a un mejor nivel de rendimiento del equipo
- Un **ambiente de trabajo innovador y creativo** que conduzca al crecimiento
- **La auto-organización no significa que a los miembros del equipo se les permita actuar como quieran.**

- **Entender la visión del proyecto y por qué el proyecto aporta valor a la organización**
- **Estimar historias de usuario y asignarse tareas**
- **Identificar tareas en forma independiente** durante el proceso de Identificación de tareas
- **Aplicar y aprovechar la experiencia de ser un equipo interfuncional** al trabajar en las tareas durante el proceso de Crear entregables

- La colaboración en Scrum se refiere a que el equipo principal de Scrum **trabaja e interactúa con los stakeholders para crear y validar los resultados del proyecto.**
- La colaboración, se produce **cuando un equipo trabaja en conjunto para contraponer los aportes del otro a fin de producir algo más grande.**

- **Dim Conocimiento.**- Las personas que **trabajan juntas deben estar al tanto del trabajo de los demás.**
- **Dim Articulación.**- Los colaboradores **deben distribuir el trabajo en unidades; dividir las unidades entre los miembros del equipo y después reintegrarlo** cuando el trabajo esté hecho.
- **Dim Apropiación.**- **Adaptar la tecnología a la situación individual;** la tecnología se puede utilizar de forma completamente distinta a lo esperado por los diseñadores.

- **Uso de un Scrumboard común y otros radiadores de información** que muestran el progreso del Equipo Scrum.
- Recopilación de la **retroalimentación del cliente y otros stakeholders**
- **La inspección y aprobación de los entregables**

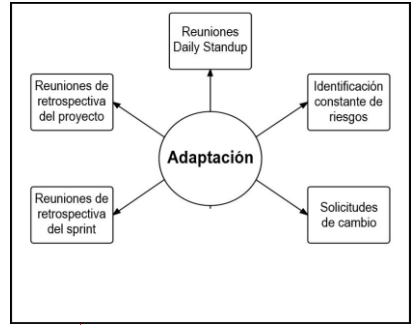


### 1. Control del proceso empírico (Empirical Process Control)

Transparencia (Trabajo Abierto)

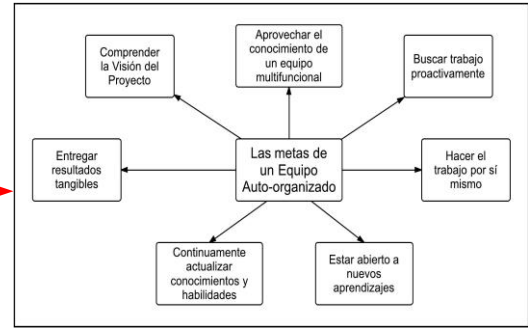
Inspección

Adaptación  
Aprender mediante la transparencia y la inspección



- **En los Daily Standups, los miembros del Equipo Scrum hablan abiertamente sobre los impedimentos**
- **Se lleva a cabo la identificación del riesgo** y se repite a lo largo del proyecto.
- **Las mejoras pueden resultar en solicitudes de cambios** que se discuten y aprueban.
- En el proceso de **Retrospectiva del sprint se determinan las mejoras aceptadas.**
- En la **reunión de retrospectiva del proyecto, los participantes documentan las lecciones aprendidas y realizan revisiones en busca de oportunidades para mejorar los procesos y atender ineficiencias.**

### 2. Auto-organización (Self-organization)



- **Entregar resultados tangibles que sean aceptados por el cliente**
- **Resolver problemas individuales** durante los Daily Standups (Gestión de conflictos)
- **Aclarar cualquier discrepancia o duda y tener la disposición de aprender cosas nuevas**
- **Actualizar los conocimientos y habilidades de manera continua** a través de constantes interacciones dentro del equipo
- **Mantener la estabilidad de los miembros del equipo** durante la duración del proyecto al no cambiar los miembros

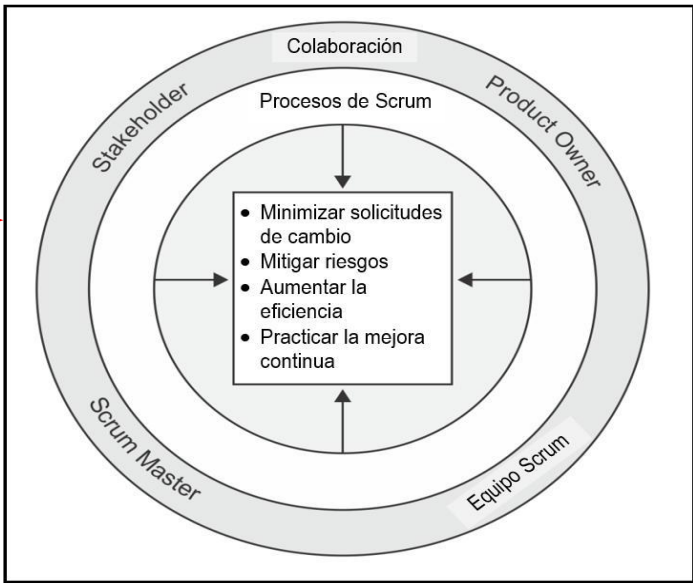
### 3. Colaboración (Collaboration)

Co-ubicación  
Equipos que trabajan en la misma oficina

Métodos de comunicación

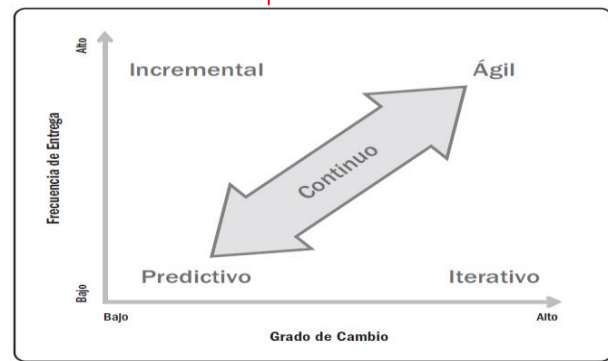
- **Las preguntas se contestan rápidamente.**
- **Los problemas se solucionan en ese momento.**
- **Existe menor fricción entre las interacciones.**
- **La confianza se gana con mucha más rapidez.**
- **En Scrum, es preferible contar con equipos co-ubicados.**

- **Cara a cara**
- **Salas de decisión o War Rooms**
- **Scrumboards**
- **Información visual colocada en la pared**
- **Mesas compartidas**



- En la mayoría de los **proyectos complejos, el cliente puede tal vez no pueda definir requisitos** muy concretos o pudiera no estar seguro sobre cómo debería de ser el producto final.
- El **modelo iterativo es más flexible para asegurar que cualquier cambio que solicite el cliente se pueda incluir** como parte del proyecto.
- **En las etapas iniciales de redacción, la mayoría de las historias son las funcionalidades de alto nivel, a estas historias de usuario se conocen como épica(s).**
- **Las épicas generalmente son muy grandes como para que las equipos las completen en un sólo sprint, y por lo tanto se dividen en pequeñas historias de usuario.**

### 6. Desarrollo iterativo (Iterative Development)



- **Reunión de Planificación de las tareas.**- Time box de 2 Horas por semana de duración del sprint
- **La reunión de retrospectiva del proyecto NO TIENE Time box**
- **La reunión de Scrums de Scrums NO TIENE Time box**
- **La reunión de Scrums de Scrums de Scrums NO TIENE Time box**

### 5. Time-boxing

- **Proceso de desarrollo eficiente**
- **Menos gastos generales**
- **Alta velocidad para los equipos**
- **A veces, el Time-boxing puede utilizarse para evitar la mejora excesiva de un elemento por ejemplo, gold-plating**

**Time-box de una a seis semanas de duración** durante el cual el Scrum Master guía, facilita y protege al Equipo Scrum de impedimentos tanto internos como externos durante el proceso de Crear entregables

**Time-box de 15 minutos**  
1. ¿Qué he hecho desde la última reunión?  
2. ¿Qué tengo planeado hacer antes de la siguiente reunión?  
3. ¿Qué impedimentos u obstáculos (si los hubiera) estoy enfrentando en la actualidad?

**Time-box de de cuatro horas en un sprint de un mes, y se lleva a cabo como parte del proceso Retrospectiva del sprint. Durante esta reunión, el Equipo Scrum se reúne para revisar y reflexionar sobre el sprint anterior en relación a los procesos que se siguieron**

**Time-box de cuatro horas en un sprint de un mes, el Equipo Scrum presenta los entregables del sprint actual al Product Owner.**

**Time-box de ocho horas durante un sprint de un mes de duración.**  
1. **Definición del objetivo.**- Durante la primera parte de la reunión, el Product Owner explica las historias de usuario de más alta prioridad  
2. **Identificación y estimación de tareas.**- El Equipo Scrum decide "cómo" completar los elementos seleccionados en el Backlog Priorizado del Producto.

### 4. Priorización basada en valor (Value-based Prioritization)

3 Factores de Priorización

- **Valor**
- **Riesgo o incertidumbre**
- **Dependencias**

- **Ofrecer el máximo valor empresarial en un mínimo período de tiempo.**
- **El Product Owner debe interpretar las entradas y las necesidades de los proyectos de los stakeholders para crear el Backlog Priorizado del Producto.**
- **El Product Owner cuando prioriza las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto**