

# Ciclo Gestión de Innovación

# Etapa 3

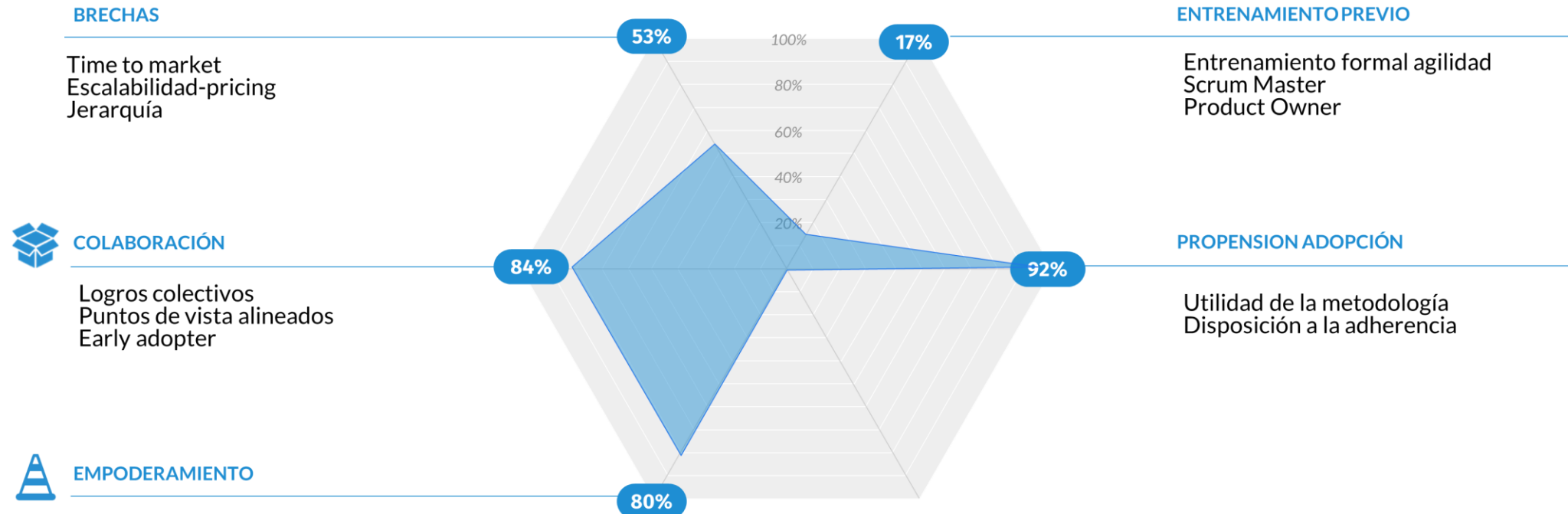
## Diseño informado





## Test Tierra Fertil: Mapa organizacional

Refleja la disposición de la organización a adoptar un nuevo escenario de organización para el trabajo diario de los equipos, la colaboración y la incorporación de metodologías ágiles, es una radiografía del momento.





## DESAFÍOS SELECCIONADOS

SERVICIOS  
MEDIO  
AMBIENTALES

AQUADVISE

EDUCAR  
CHILE



## HERRAMIENTAS

Ficha de  
Comprensión del  
Problema

Teoría de Cambio



Metodologías  
ágiles

Herramienta de  
Costeo-Pricing

Carta Gantt

Mapa de  
Stakeholders y  
alianzas

# Metodologías Ágiles

Priorities Estimation Product Owner  
User Stories Sprint  
Iterative Process Sprint Backlog  
Production Ready Functionality Goal  
Scrum Master Release  
WAG Agile Manifesto Chickens  
iterations Burndown Chart Planning Meeting Agile Pigs Incremental Delivery  
Business value Artifacts Knowledge Transfer Team Board Events  
Tasks List Development Team  
Product Backlog Retrospective  
Review Meeting Agile Methodology Requirements  
Self Organizing Scrum Team  
Increment

## QUÉ ES AGILIDAD

Agilidad es un conjunto de principios, creencias, valores y prácticas que al articularse y ser vividas de manera consciente, contribuyen a tomar mejores decisiones y facilitar a los equipos el descubrimiento continuo de mejores formas de desarrollo de productos digitales.

## EL DESAFÍO ES ESENCIALMENTE ADAPTATIVO

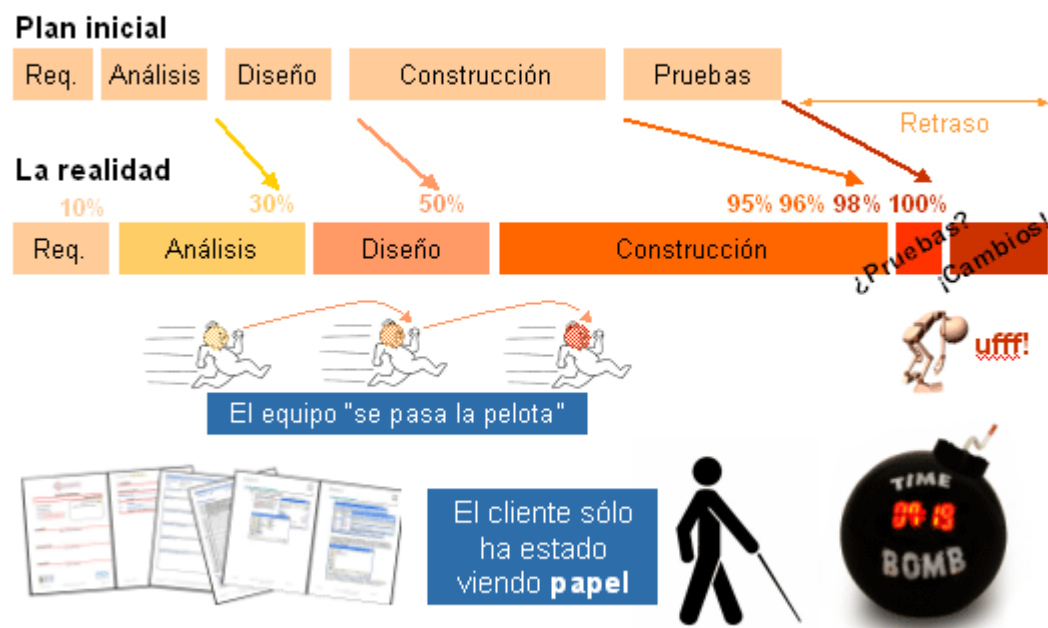




# ¿Porque Agilidad?....

Se pretendía ofrecer una alternativa a los procesos de desarrollo de proyectos tradicionales, caracterizados por ser rígidos y dirigidos por la documentación que se genera en cada una de las actividades desarrolladas.

## Un proyecto tradicional



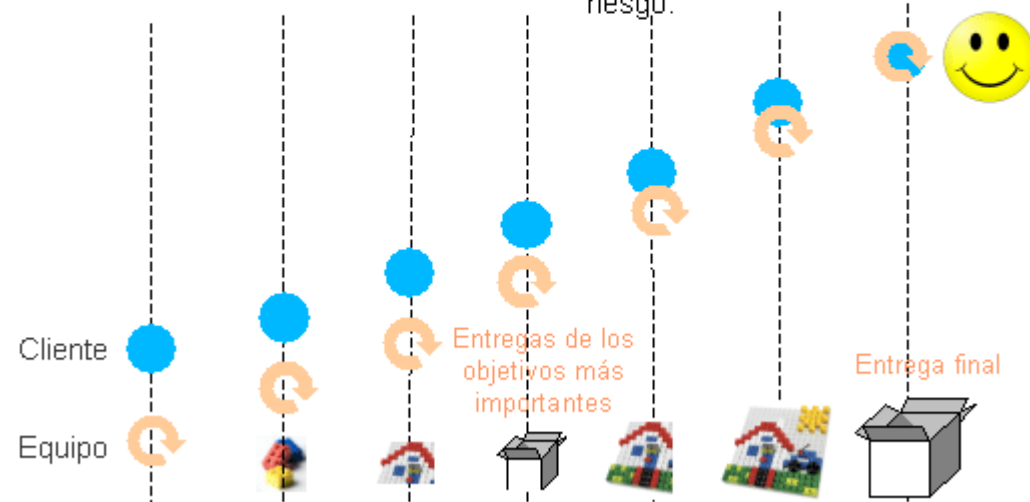
www.agile-spain.com

V/S

## Valor de negocio

Proporcionar **resultados anticipados** ("time to market")

Orientar el proyecto a **objetivos para el cliente**, no a tareas, priorizando según el **valor de negocio** respecto a esfuerzo y riesgo.



www.agile-spain.com

# Manifiesto Ágil:

Individuos e interacciones  
sobre  
procesos y herramientas

Software que funciona  
Sobre  
documentación exhaustiva

Colaboración con el cliente  
sobre  
negociación de contratos

Responder al cambio  
sobre  
seguimiento a un plan

# SCRUM® /

Marco de referencia (framework)

Forma de hacer en que estamos constantemente ayudando a personas a resolver problemas.

Forma de hacer basada en productividad – creatividad para la entrega de productos de un alto valor.

## Trasparencia

Todos sabemos qué está pasando (qué estamos haciendo)

## Adaptación

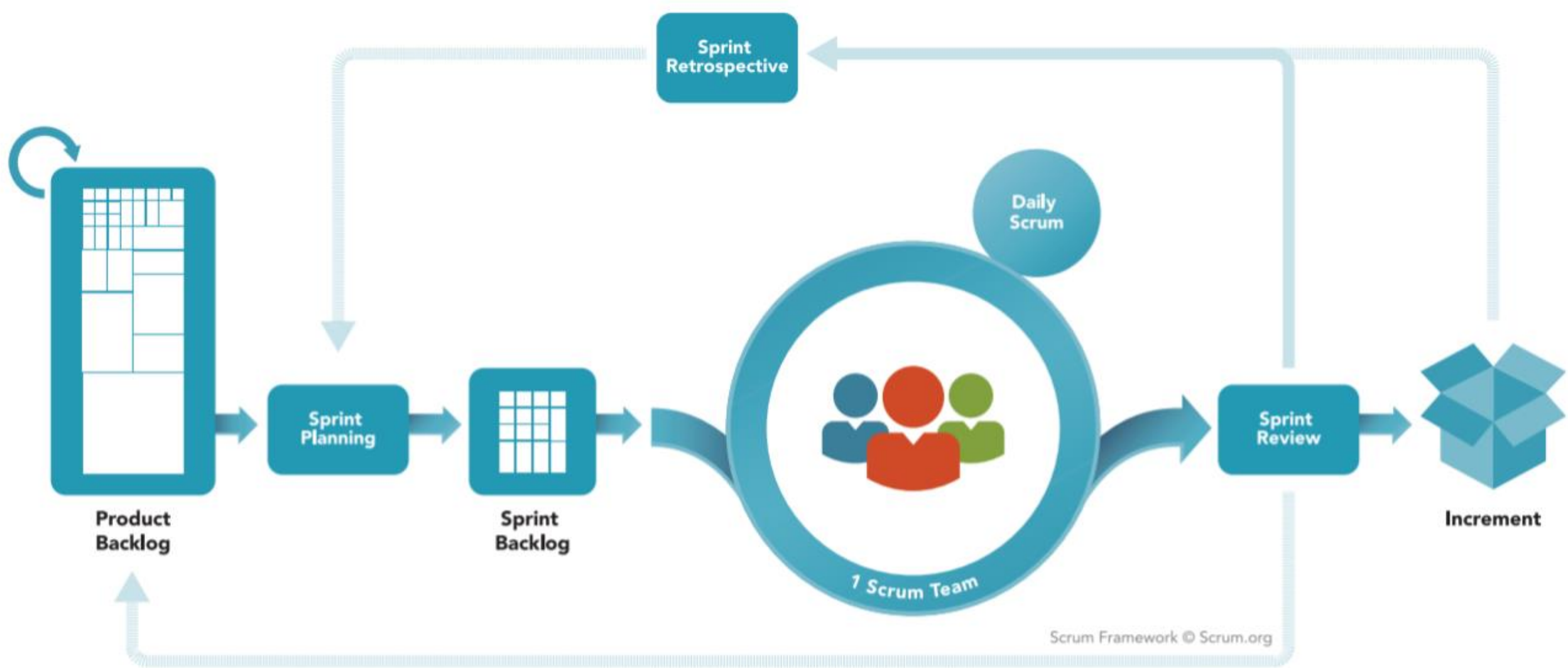
Está bien cambiar la dirección táctica cuando es necesario

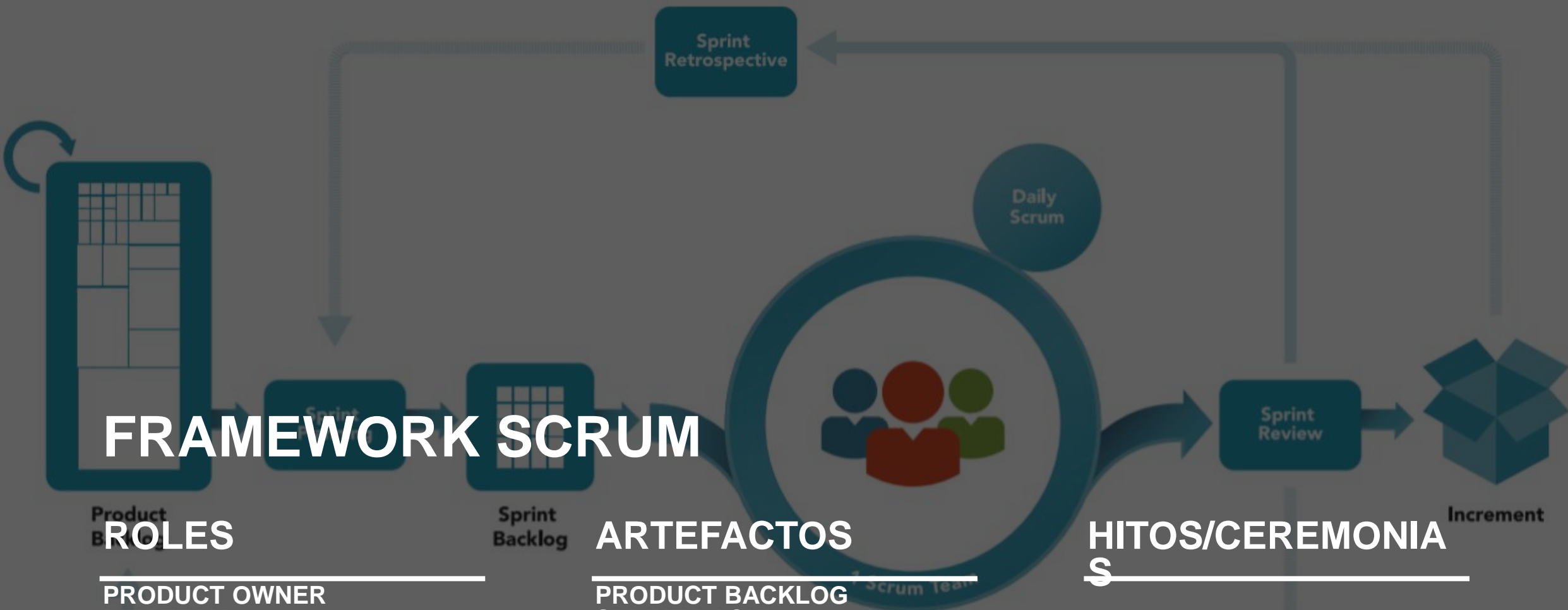
## Inspección

Revisar y permitir la revisión de tu trabajo es esencial



# SCRUM FRAMEWORK





# FRAMEWORK SCRUM

## ROLES

- PRODUCT OWNER
- DEV TEAM
- SCRUM MASTER

## ARTEFACTOS

- PRODUCT BACKLOG
- SPRINT BACKLOG
- INCREMENT

## HITOS/CEREMONIAS

- SPRINT INCEPTIONS
- SPRINT PLANNING
- DAILY SCRUM
- SPRINT REVIEW (ShowCase)
- SPRINT RETROSPECTIVE

# SPRINT / fundamentos y duración.

## 2 semanas

- Al final del sprint entregamos un incremento que genera valor al cliente final.
- No cambiamos el alcance, ni el desafío durante el sprint. La composición del equipo no varía una vez que la iteración ya partió.

El sprint backlog es la fuente de trabajo.

- ★ Los ítems del backlog o sprint backlog son como un corte vertical de una torta no sólo ingredientes:
  - Cada trozo puede ser mostrado y consumido
  - Cojo un trozo, en cada parte están todos los componentes.

# Cultura Agil y Equipos Scrum





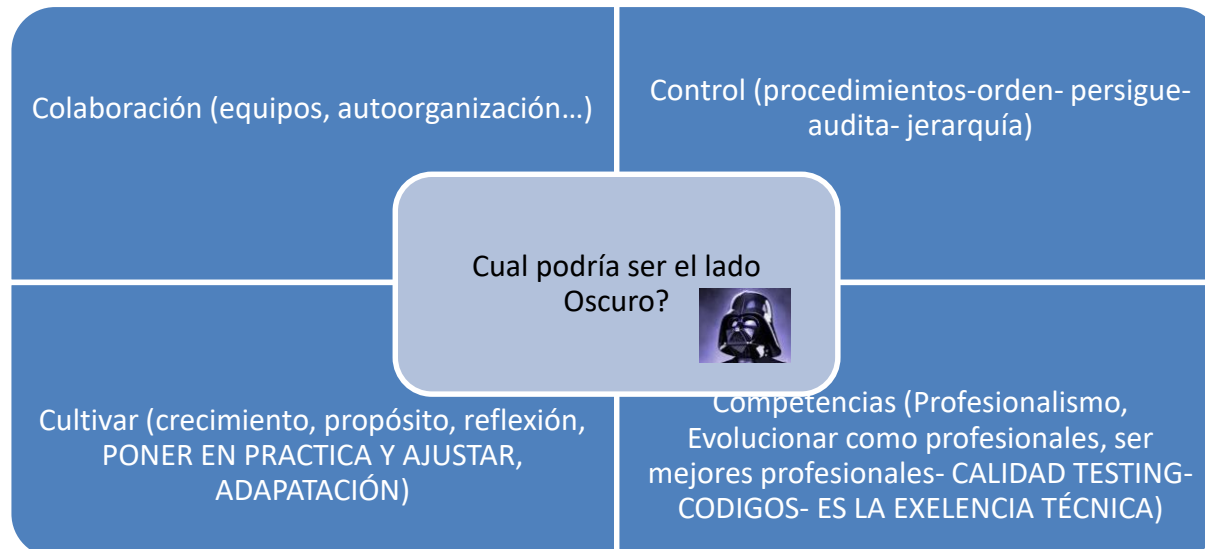
# LA CULTURA & AGILIDAD

# REFLEXIÓN SOBRE CULTURA Y AGILIDAD

CUANDO NOS MOVEMOS HACIA ALGO AGIL REALMENTE ESTAMOS HACIENDO UN CAMBIO CULTURAL

¿LA AGILIDAD ES UN CAMBIO CULTURAL O METODOLOGICO SOLAMENTE?

## FRAMEWORK\_SCHNEIDER



# Equipo Scrum y Peopleware



# El equipo en Scrum

Uno de los aspectos más importantes en cualquier proyecto, y también en los proyectos ágiles, es el **establecimiento del equipo. Los roles y responsabilidades deben ser claros y conocidos por todos los integrantes del mismo.**

**Cada equipo Scrum tiene tres roles:**

- **Scrum Master:** es el responsable de asegurar que el equipo Scrum siga las prácticas de Scrum. Sus principales funciones son:
  - o Ayuda a que el equipo Scrum y la organización adopten Scrum.
  - o Liderar el equipo Scrum, buscando la mejora en la productividad y calidad de los entregables.
  - o Ayudar a la autogestión del equipo.
  - o Gestiona e intenta resolver los impedimentos con los que el equipo se encuentra para cumplir con las tareas del proyecto.
- **Propietario del Producto (ProductOwner):** es la persona responsable de gestionar las necesidades que serán satisfechas por el proyecto y asegurar el valor del trabajo que el equipo lleva a cabo. Su aportación al equipo se basa en:
  - o Recolectar las necesidades o historias de usuario.
  - o Gestionar y ordenar las necesidades (representadas por las historias de usuario, descritas en la lección 2).
  - o Aceptar el producto software al finalizar cada iteración.
  - o Maximizar el retorno de inversión del proyecto.
- **Equipo de desarrollo:** El equipo está formado por los desarrolladores, que convertirán las necesidades del ProductOwner en un conjunto de nuevas funcionalidades, modificaciones o incrementos del producto software final.

# Roles de Scrum

By Javier Garzás, Ana María García (2014)

## Responsabilidades



Planifica la implantación de Scrum junto con la organización.



Ayuda a la organización a entender qué interacciones con el equipo aportan valor y cuáles no.



Ayuda al Product Owner a entender la agilidad.



Ayuda al Product Owner a maximizar el valor de negocio.



Enseña al Product Owner a priorizar y gestionar efectivamente el Product Backlog.



Ayuda al equipo de desarrollo a convertirse en auto-organizado y multifuncional.



Soluciona posibles impedimentos que pudieran surgir durante el Sprint.



Se asegura de que haya una definición de DONE



## Scrum Master

Debe participar en las reuniones y asegurarse de que cumplan el tiempo y el objetivo establecido



Daily meeting



Sprint Planning



Sprint Review



Sprint Retrospective



El Scrum Master no es lo mismo que el Product Owner. El Product Owner tiene una visión más de negocio, mientras que el Scrum Master se encarga de que todo el equipo entienda Scrum y lo aplique correctamente.



Ayuda a que las posibles mejoras detectadas en la retrospectiva del Sprint se lleven a cabo.



Junto con el equipo de desarrollo, actualiza el trabajo en progreso (burndown chart).



Se asegura y promueve buenas prácticas de programación.



Realiza cursos para aprender Scrum si es necesario.




El Scrum Master es el responsable de asegurar que se sigue Scrum.

# Roles de Scrum


By Javier Garzás, Ana María García (2014)

## Responsabilidades


 Decidir qué construir... ¡y que no!

 Recoger y tener claros los requisitos del software.

 Definir buenas historias de usuario.

 Fijar criterios de aceptación para cada historia de usuario.

 Ordenar y priorizar los items del Product Backlog.

 Definir el producto mínimo viable.

 Acordar junto al resto del equipo una definición de DONE.

 Definir el plan de releases.

 Validar entregas (Sprint Review)



## Product Owner

Debe participar en las reuniones



Daily meeting  
(Participación optativa)



Sprint Planning



Sprint Review



Sprint Retrospective



Estar disponible y accesible para el equipo.



Es el responsable de cancelar el sprint si ocurre un imprevisto extremo.



Asegurarse de que el Product Backlog es visible para todo el mundo.



Asegurarse de que todo el mundo entiende los items del Product Backlog.

El Product Owner debe conocer la velocidad del equipo, para realizar estimaciones de cuando estarán implementadas las necesidades en el producto.

El Product Owner no debe dar ordenes al equipo.  
El equipo no debe trabajar en otros requisitos distintos a los que el Product Owner incluya en el Backlog.

[javiergarzas.com](http://javiergarzas.com)

233 grados de TI

El **equipo de desarrollo** tiene características especiales:

o **Auto-gestionado**: el mismo equipo supervisa su trabajo. En Scrum se potenciarán las reuniones del equipo, aumentando la comunicación. No existe el rol clásico de jefe de proyecto. El Scrum Master tiene otras responsabilidades vistas en el apartado anterior.

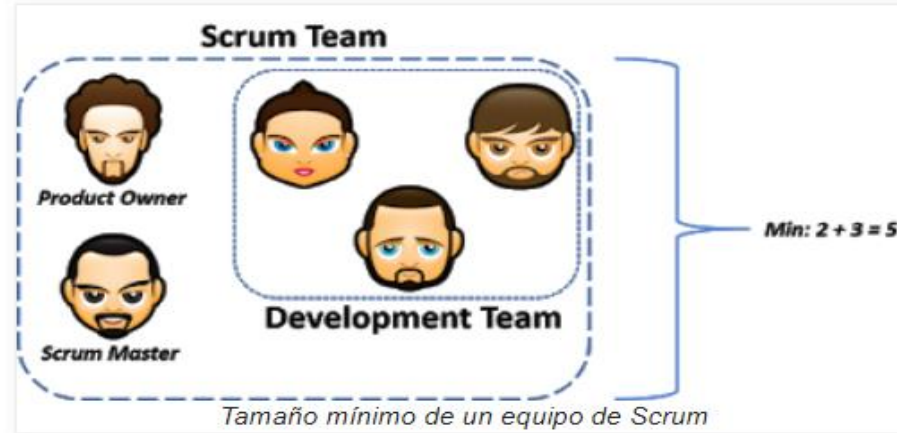
o **Multifuncional**: no existen compartimientos estancos o especialistas, cada integrante del equipo puede encargarse de tareas de programación, pruebas, despliegue, etc. Asimismo, las personas pueden tener capacidades diferentes o conocimientos más profundos en diferentes áreas. Lo importante es que cualquier integrante del equipo sea capaz de realizar cualquier función.

o **No distribuidos**: es conveniente que el equipo se encuentre en el mismo lugar físico. Esto facilita la comunicación y la autogestión que nace del mismo equipo. No obstante se ha conseguido realizar proyectos Scrum con equipos distribuidos gracias a herramientas de trabajo colaborativo.

o **Tamaño óptimo**: un equipo de desarrollo Scrum (sin tener en cuenta al Product Owner y al Scrum Master) estaría compuesto por al menos tres personas. Con menos de tres personas, la interacción decae y con ella la productividad del equipo. Como límite superior, con más de nueve personas la interacción hace que la autogestión sea muy difícil de alcanzar.

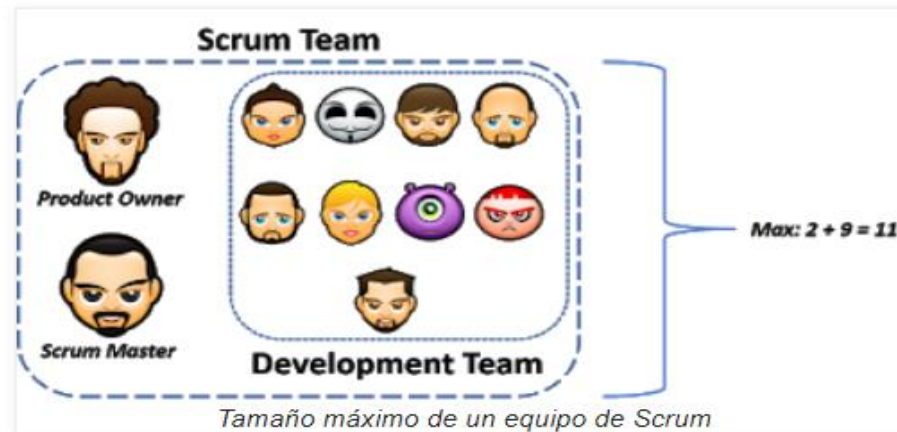
**El límite inferior: 3**

"Fewer than three Development Team members decrease interaction and results in smaller productivity gains."



**El límite superior: 9**

"Having more than nine members requires too much coordination."



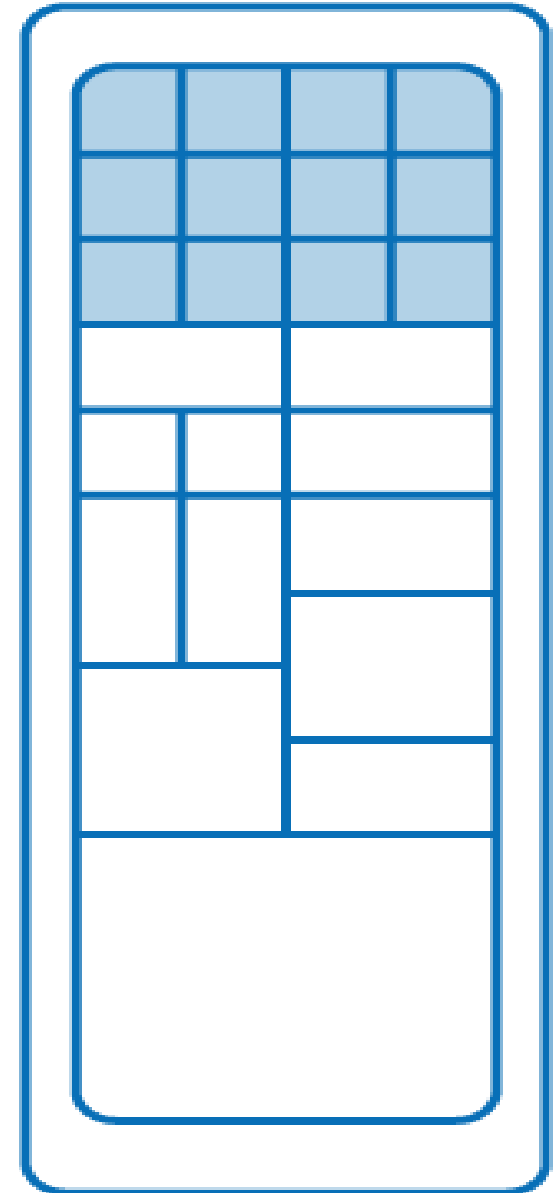


# Ceremonias Scrum

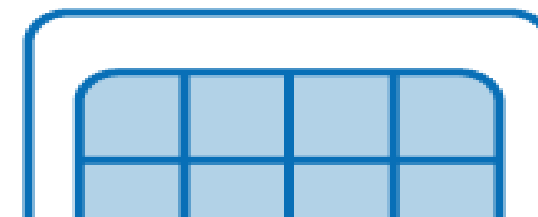
# CEREMONIAS SCRUM®

CEREMONIA	CADENCIA	DESCRIPCIÓN
Inception 2-4 hrs	Inicio o cambio de impacto	El establecimiento de un punto de partida, visión de producto, priorización y MVP's.
Sprint Planning 1-2 hrs	Inicio de cada Sprint	El Product Owner propone las historias de usuario a ser abordadas durante el sprint al equipo
Daily Scrum 15 min	Diariamente durante el Sprint	El equipo se auto organiza en las tareas diarias e identifica obstáculos (< 15 minutos)
Sprint Review/Showcase 1hra	Al final de cada Sprint	El Product Owner o un miembro del equipo presenta el trabajo realizado durante el sprint para buscar feedback y validación
Sprint Retrospective 30 min-1,5 hrs.	Al final de cada Sprint	El equipo revisa el trabajo completado buscando maneras de mejorar en los siguientes sprints
Backlog Refinement 1 hora	La necesaria	El equipo revisa y prepara historias de usuarios para los próximos dos sprints

**Uno de los entregables más importantes de la inception es el Product Backlog**



# El product Backlog



PRODUCT BACKLOG Serv. MMAA							
Historia	Prioridad	Yo, como	Quiero	Para	Criterios de Aceptabilidad REVO	Puntaje ORG	Criterios de Aceptabilidad MOD 1
Conocimiento de cuáles son los más proactivos/preocupados hoy (Ranking de Inversiones verdes)	1	Producto Owner	Quiero conocer las empresas en Chile con mayor inversión en temas de medio ambiente y cuales son sus focos de inversión.	Para conocer focos y prioridades de inversión.	¿Cuales son las 100 empresas que mas invierten? ¿En que invierten? ¿Cuánto? ¿Lo externalizan o no?	100	¿Cuales son los 50 empresas que mas invierten? ¿En que invierten? ¿Lo externalizan o no?
Detección y validación de nichos de oportunidad desde plataformas de FCH	2	Producto Owner	Necesito saber qué otros servicios medioambientales potenciales están identificando las otras plataformas FCH como potenciales para la Unidad de Servicios Medioambientales	Para identificar nichos de oportunidades.	Nichos concretos con potencial de venta en el corto plazo (Ejemplo: MinMin: relaves abandonados). Hacer levantamiento al menos con Escenarios Hídricos, Emprende y Programa Tranque.	5	
Que tiene el otro que no tengo yo	3	Producto Owner	Necesito conocer la oferta y su valor agregado de un actor emergente que compita en condiciones de disrupción con Fundación Chile	Para identificar potenciales nichos de servicios medioambientales disruptivos; poder evaluar	Identificación actor emergente Evaluar el servicio disruptivo Identificar mercado al que apunta Identificar valor agregado de su	40	

- La única fuente de trabajo para el equipo de developers

# CEREMONIA/ SPRINT PLANNING

Requisito: Backlog del producto refinado y priorizado

## FCH Sprint Backlog Aqua+

FUNDACIÓN CHILE

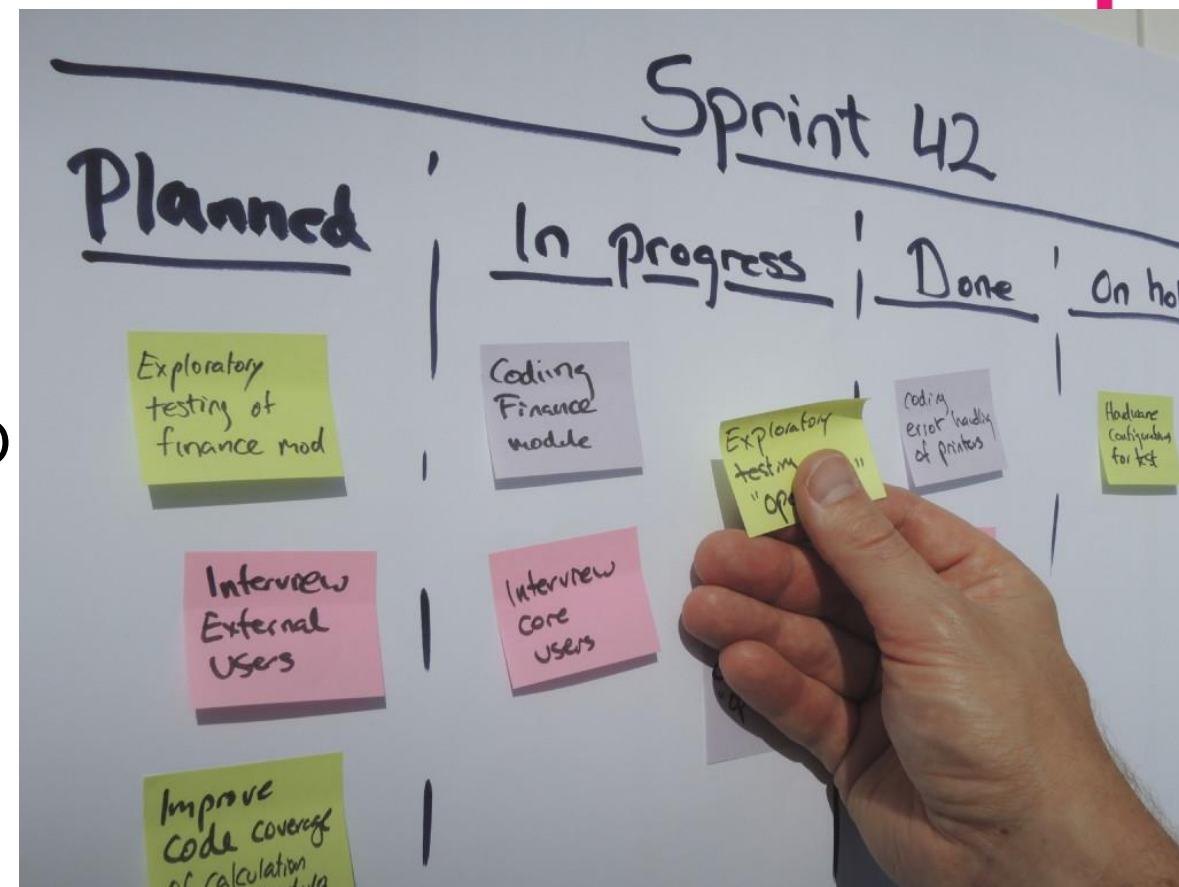
Meta:

Co-diseñar un pool de servicios de alto valor y tenerlos seleccionados con un modelo de negocios asociado a cada producto.

Identificador (ID) de la Historia	Historia de Usuario	Quien	Estado	Puntos	Iteración (Sprint)	Obstáculos / Comentarios
1	Pauta de conversación	JA, JCS	Iniciada	5	1	- Enfocar pauta a: clientes farmacéuticas, salmoneras, autoridades competentes
2	Sondeo con potenciales clientes – farmacéutica y prod. Vacunas	JA, JCS	Iniciada	15	1	- Creemos que existe restricción de tiempo para realizar esta historia - Debemos bajar a nivel de tarea para determinar cantidad de iteraciones necesarias para completar la historia - No existe certeza de contar con toda la información disponible en Internet o fuentes secundarias
3	Sondeo Farmacéutica y vacunas (BD)	OC, FA	Iniciada	10	1	- Agenda contrapartes
4	Sondeo con ind. Salmón	JA, JCS	Iniciada	13	1	- Agenda contrapartes
6	Conversación autoridad competentes	OC, FA	Iniciada	5	1	- Agenda de contraparte SAG y Sernapesca - Financiamiento viaje a Valpo - Solicitud Info Contexto a Equipo Quillaipe; a) Recomendaciones de personas específicas a entrevistar (contactos sugeridos) b) Dar contexto respecto a normativas, reglamentación, registro, acreditación relevantes a indagar c) Cuáles 2 laboratorios realizan actualmente el servicio en

# CEREMONIA/ SCRUM DIARIO (DAILY)

- <15 minutos
- NO ES: Reporte de status
- SI ES: Micro planificación diaria
- TODOS PARTICIPAN - incluyendo al P.O
- SIEMPRE misma hora y mismo lugar.
- 3 preguntas:
  - Qué completé ayer?
  - Cuál es mi meta para hoy?
  - Tengo algún bloqueo?



# CEREMONIA/ SPRINT REVIEW (Showcase)

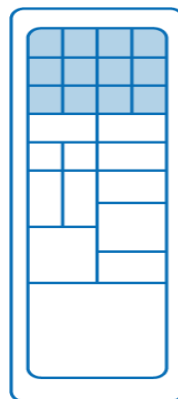
- Asisten: Equipo SCRUM + stakeholders.
- Se presenta el incremento: SOLO TRABAJO FINALIZADO!
- Dirección que se seguirá para maximizar el valor.
- Se revisan también cambios que puedan afectar el producto.
- Objetivo: Feedback + Colaboración



# FLOW DEL SPRINT REVIEW (Showcase)



SPRINT



BACKLOG



INCREMENTO



CURRENT  
BUSINESS  
CONDITIONS

REVISAR, DESCUBRIR, ITERAR, CAMBIAR DE DIRECCIÓN

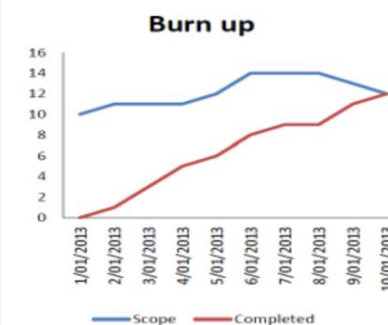
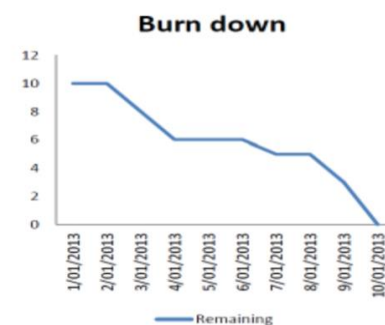
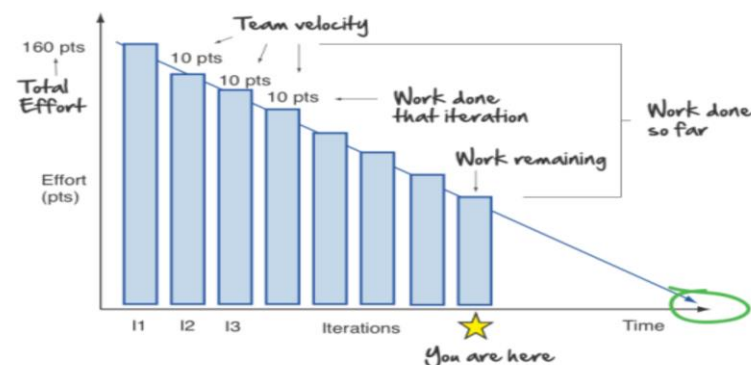


ACTUALIZAR EL PRODUCT BACKLOG



# CEREMONIA/ RETROSPECTIVA DEL SPRINT

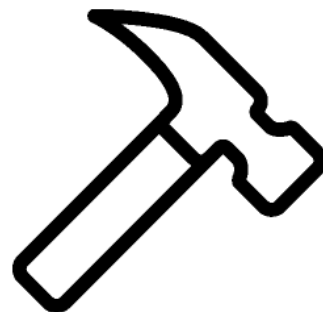
- Asiste SOLO EQUIPO SCRUM
- Partes de una retrospectiva efectiva:
  - Crear ambiente
  - Reunir los datos
  - Generar revelaciones
  - Decidir qué hacer
  - Cerrar retrospectiva



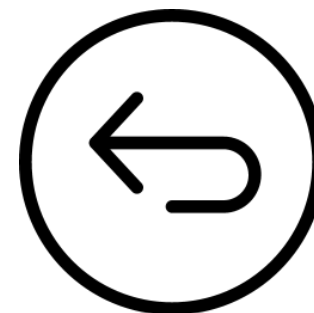
# FLOW DEL SPRINT RETROSPECTIVE



QUÉ SALIÓ  
BIEN?



QUÉ PODRÍA  
HABER  
SALIDO  
MEJOR?



QUÉ HARÍAS  
DIFERENTE?

# Ejercicio – Caso Práctico

# CASO PRACTICO – CEREMONIAS SCRUM

El Gobierno de Chile ha encargado a FCh el **DISEÑO de un nuevo sistema de transporte que conecte las comunas del sector Norte con las del sector Sur de Santiago**, disminuyendo los tiempos de traslado y que sea lo más eficiente, sustentable, innovador y al menor costo posible, para generar una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos.

Instrucción general:

- Cada grupo debe definir sus roles scrum (Scrum Master, Product Owner, Dev Team) → 5 minutos
- Preparar las ceremonias asignadas → 10 Minutos
- Presentar ceremonias a la audiencia → 5 Minutos

Grupo 1 - **Sprint Planning**

Grupo 2 - **Daily Scrum**

Grupo 3 - **Sprint Showcase**

Finalizada las presentaciones, se realizará una **Sprint Retrospectiva** general.



# Los Principios Ágiles

De estos cuatro valores surgen los **doce principios del manifiesto**. Estos principios son características que diferencian un proceso ágil de uno tradicional. Los principios son los siguientes:

1. La prioridad es **satisfacer al cliente** mediante entregas tempranas y continuas de software que le aporten valor.
2. **Dar la bienvenida a los cambios**. Se capturan los cambios para que el cliente tenga una ventaja competitiva.
3. **Entregar frecuentemente software que funcione** desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.
4. **La gente del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos** a lo largo del proyecto.
5. **Construir el proyecto en torno a individuos motivados**. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo.
6. **El diálogo cara a cara es el método más eficiente** y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.
7. **El software que funciona es la medida fundamental de progreso**.
8. Los procesos ágiles **promueven un desarrollo sostenible**. Los promotores, desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante.
9. La **atención continua a la calidad técnica y al buen diseño** mejora la agilidad.
10. La **simplicidad** es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los **equipos organizados por sí mismos**.
12. En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a **ser más efectivo**, y según esto ajusta su comportamiento.

# Roles de Scrum

By Javier Garzás, Ana María García (2014)

## Responsabilidades



Planifica la implantación de Scrum junto con la organización.



Ayuda a la organización a entender qué interacciones con el equipo aportan valor y cuáles no.



Ayuda al Product Owner a entender la agilidad.



Ayuda al Product Owner a maximizar el valor de negocio.



Enseña al Product Owner a priorizar y gestionar efectivamente el Product Backlog.



Ayuda al equipo de desarrollo a convertirse en auto-organizado y multifuncional.



Soluciona posibles impedimentos que pudieran surgir durante el Sprint.



Se asegura de que haya una definición de DONE



## Scrum Master

Debe participar en las reuniones y asegurarse de que cumplan el tiempo y el objetivo establecido



Daily meeting



Sprint Planning



Sprint Review



Sprint Retrospective



El Scrum Master no es lo mismo que el Product Owner. El Product Owner tiene una visión más de negocio, mientras que el Scrum Master se encarga de que todo el equipo entienda Scrum y lo aplique correctamente.



Ayuda a que las posibles mejoras detectadas en la retrospectiva del Sprint se lleven a cabo.



Junto con el equipo de desarrollo, actualiza el trabajo en progreso (burndown chart).



Se asegura y promueve buenas prácticas de programación.



Realiza cursos para aprender Scrum si es necesario.



El Scrum Master es el responsable de asegurar que se sigue Scrum.

## PEOPLEWARE: LAS 5 CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTOS EN AGILIDAD

### TIPS:

#### TÉCNICA POMODORO

INTERRUMPIR AL QUE REALIZA CUALQUIER ACTIVIDAD INTELECTUAL,  
HACE QUE SU PRODUCTIVIDAD BAJE (ESTUDIO DE LOS 15 MIN.)

PROGRAMAR CON MUSICA HACE QUE SEAN MENOS PRODUCTIVOS



## Herramientas para Scrum

Kunagi. Ofrece herramientas colaborativas y otras facilidades, como un cuadro de mando del proyecto, un panel interactivo para el Sprint o soporte a la estimación con Planning Poker. (GNU)

ScrumDo. Permite gestionar las listas de tareas e historias de usuario, crear y gestionar iteraciones, obtener gráficos de avance “burndown” y también dar soporte a la estimación con Planning Poker. (Comercial)

SprintoMeter. Herramienta para la gestión, medición y seguimiento de proyectos Scrum y eXtreme Programming. (Comercial)

IceScrum. Herramienta Scrum y Kanban. Ofrece las opciones de operación, consulta y estimación de historias de usuario. Permite añadir historias de usuario a la pila de producto, dividir el tiempo en Sprints y mover estas historias de la pila de producto a cada uno de los Sprint. (GNU)

Pango Scrum. Permite escribir, estimar y priorizar la pila de producto. Facilita en gran medida la planificación de Sprints y