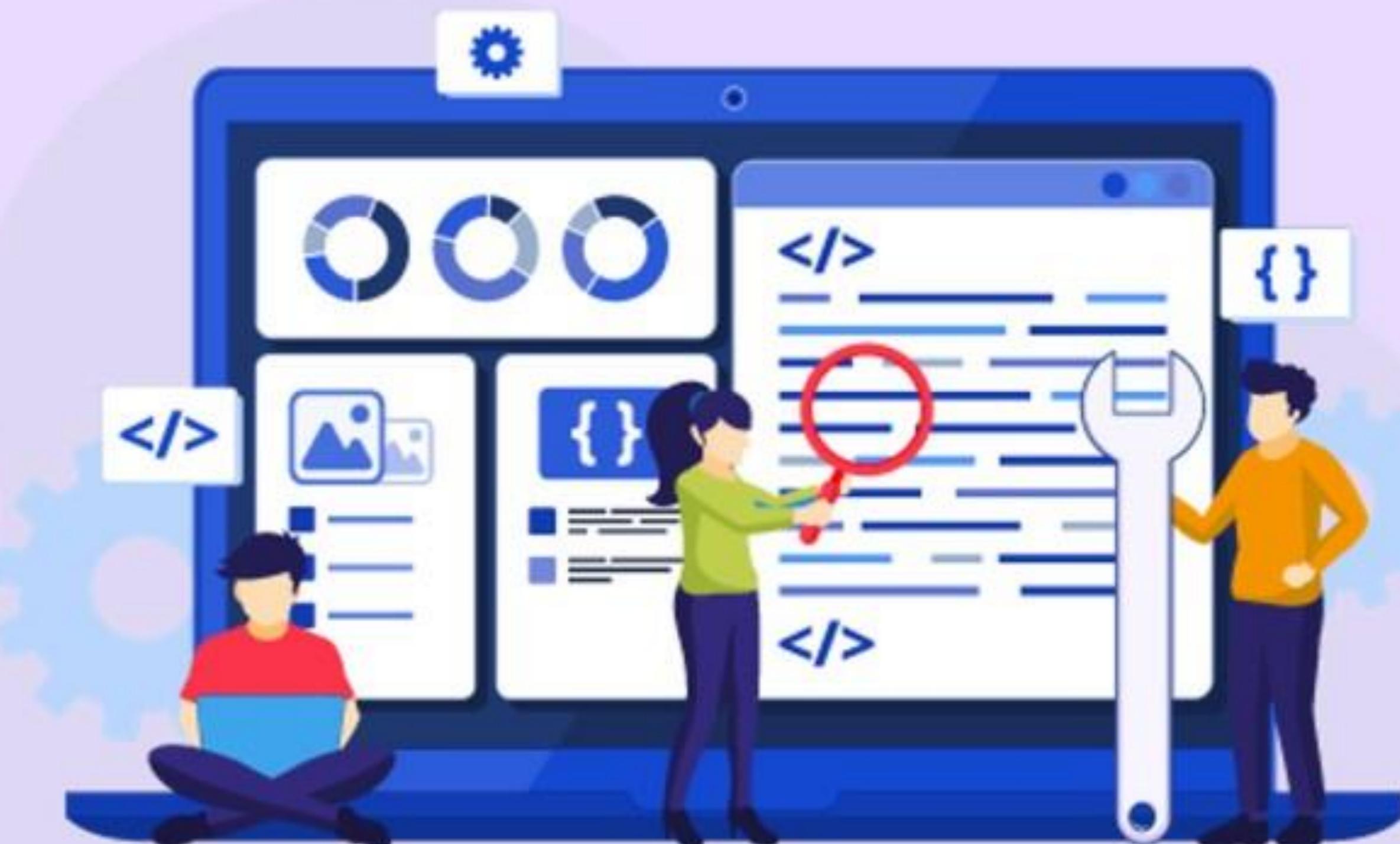




CICLO 4a

[FORMACIÓN POR CICLOS]

# Desarrollo de **APLICACIONES WEB**





CICLO 4A

[FORMACIÓN POR CICLOS]

# Desarrollo de aplicaciones web [Generalidades]

**Semana 1: SCRUM  
y JavaScript**





# Agenda

- Presentación de tripulantes y docente.
- Presentación del curso
- Semana1: SCRUM y JavaScript





# Diego Iván Oliveros Acosta

Docente Universidad de  
Antioquia.

Ingeniero de Sistemas.

Ingeniero de Electrónico.

Especialista en herramientas  
virtuales para la educación.

Magister en Arquitectura de  
Sistemas de Información.



<https://scalapp.co/>

# Presentación de beneficiarios.

# ¿Cuál es mi estado de animo?



# ¿Cómo me conecto?



Computador de escritorio



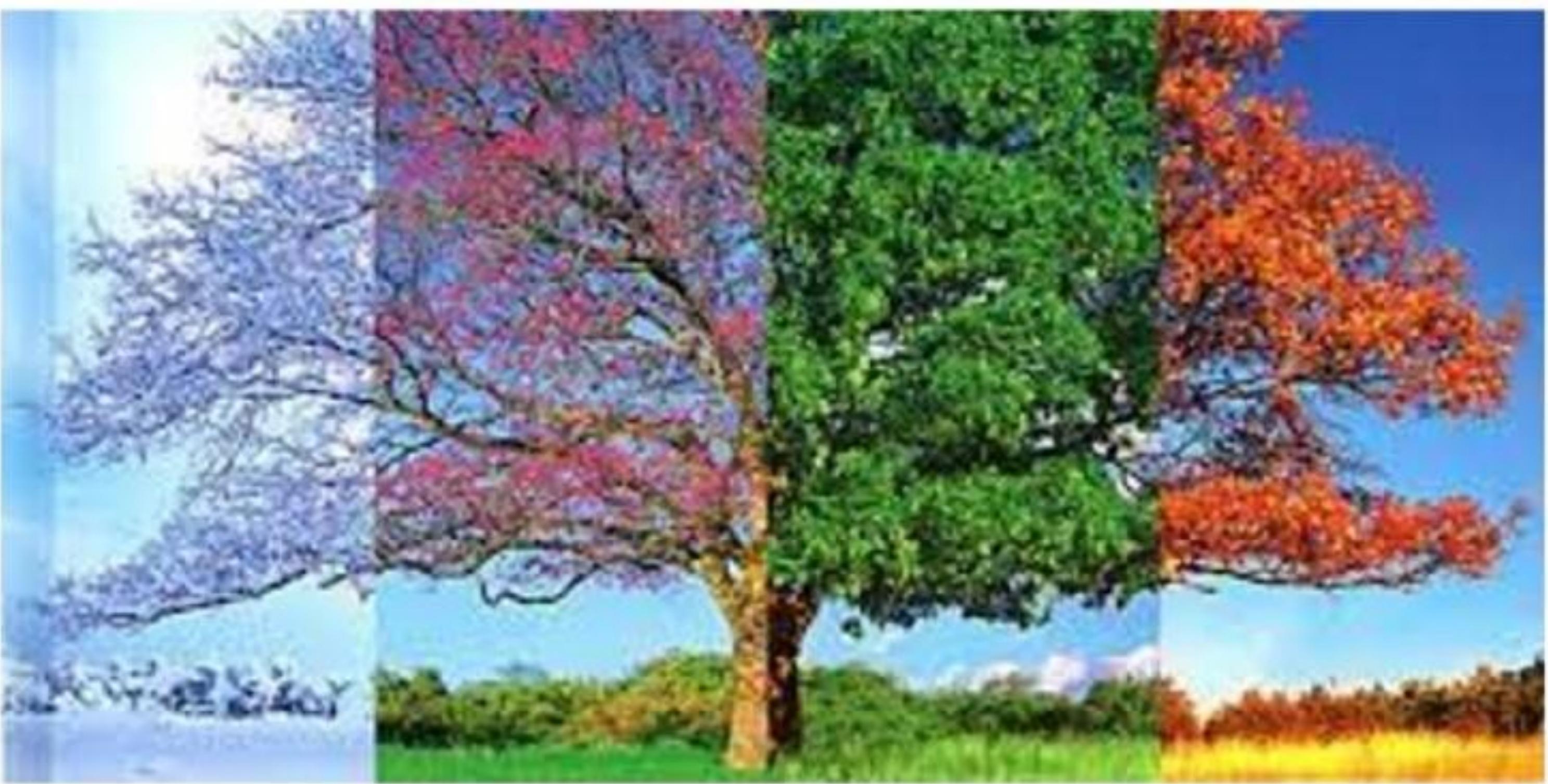
Computador portátil



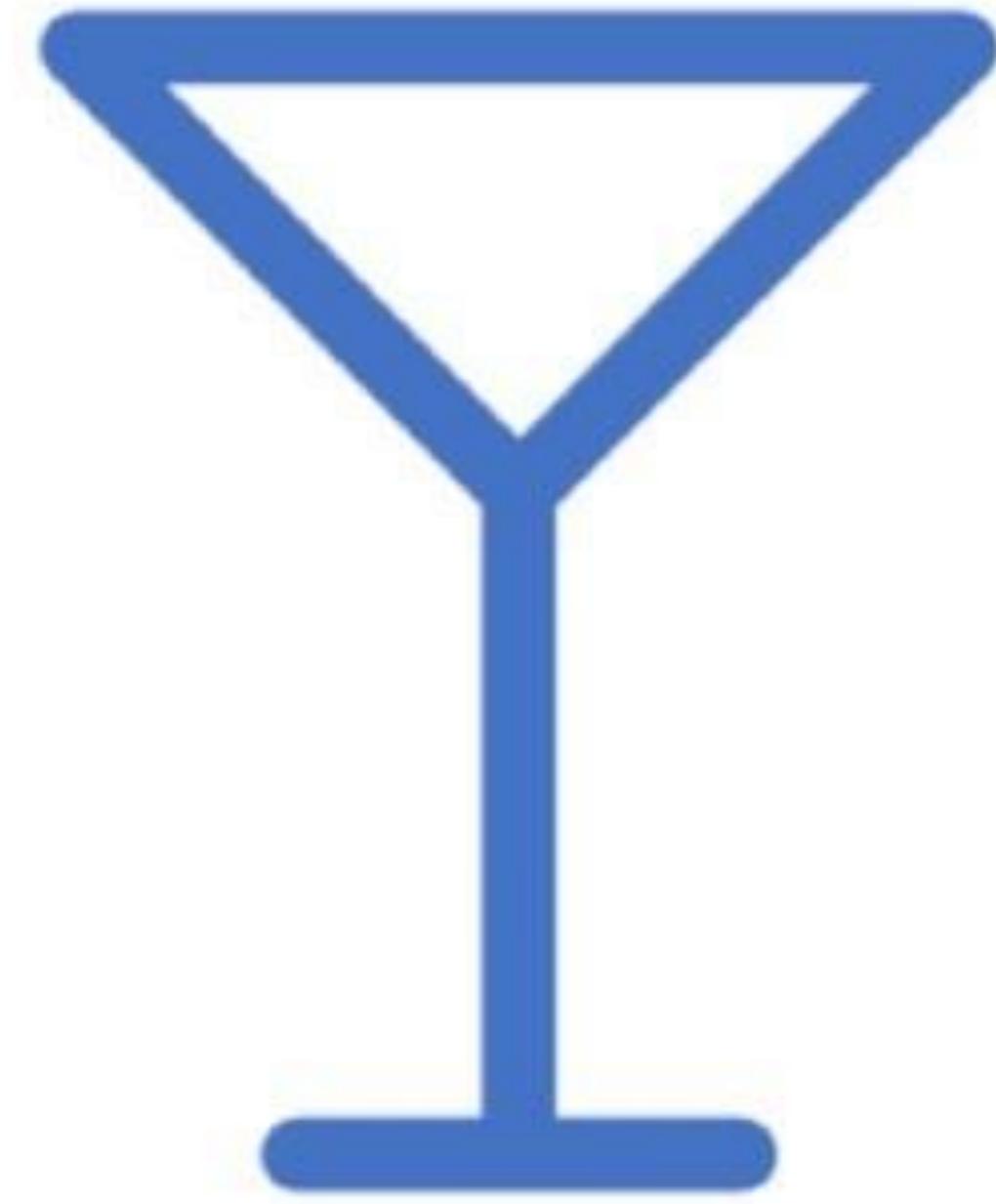
Dispositivo móvil o celular

¿De dónde  
me conecto?





¿ De qué  
tribu ere?  
escribe tu  
nombre



¿Cerveza, vino, agua o leche?

---

# Dulce o salado



# ¿Cuál es mi estado de animo?





# Presentación del curso

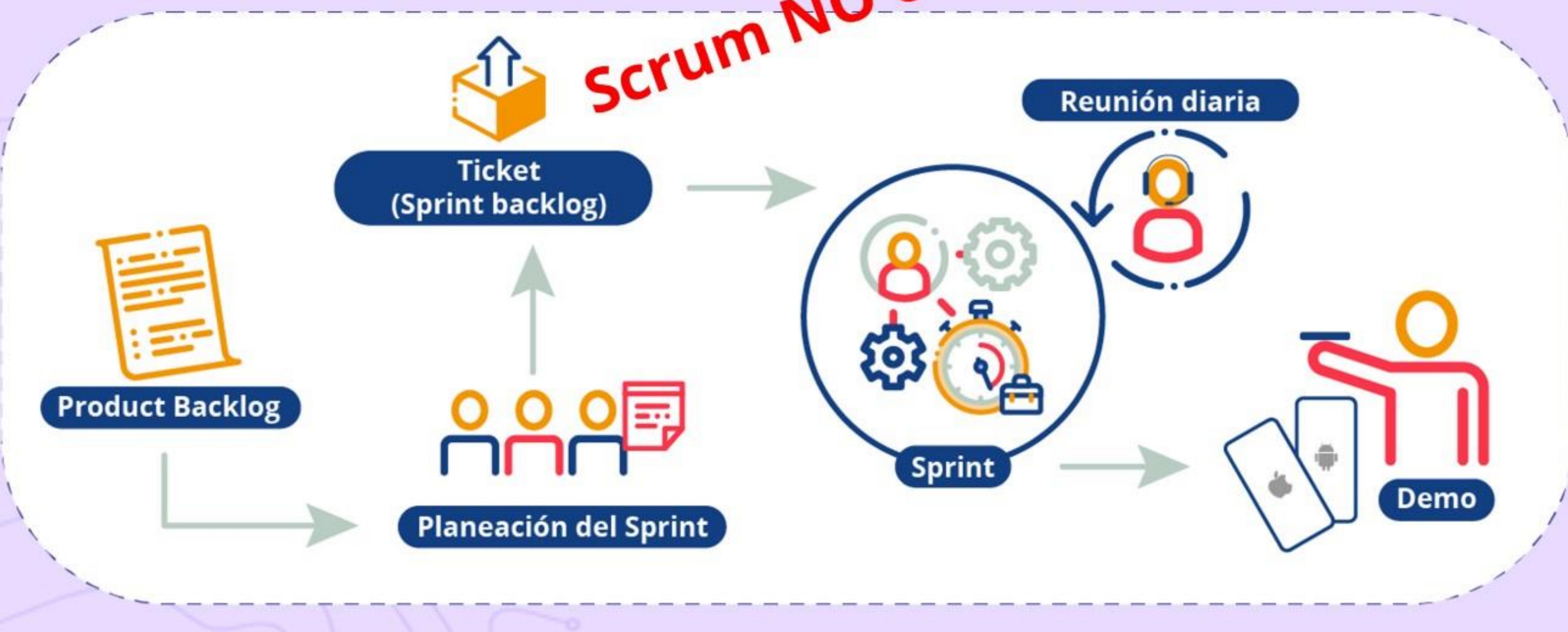
- Metodología
- Contenido
- Evaluaciones
- Tips



# *El ciclo 4a de Desarrollo de aplicaciones web*

Contenido

# ¿Metodología?



# 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.



# Método pedagógico

- Aprendizaje basado en proyecto (ABP):
- Centrado en el tripulante no en el formador.
- Involucra a los tripulantes de una manera activa en su aprendizaje al pedirles que investiguen la respuesta a alguna pregunta o problema del mundo real y luego creen una solución concreta.
- Finalmente, los tripulantes presentan sus proyectos a una audiencia mayor.





# Semana 1: Scrum & JavaScript

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
<b>Scrum</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•Introducción</li><li>•Proceso ágil</li><li>•Valores y pilares</li><li>•Roles</li><li>•Ceremonias</li><li>•Requerimientos ágiles</li><li>•Estimaciones</li><li>•Artefactos</li></ul>	7	17	24
<b>JavaScript</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•Introducción</li><li>•Variables, constantes, arreglos</li><li>•Estructuras de control</li></ul>			AP <sup>P</sup>

# Semana 2: JavaScript

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
<b>JavaScript</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Import, export y funciones comunes de arreglos</li><li>Fetch API</li><li>Async-Await</li></ul>	7	17	24

## JavaScript

- Import, export y funciones comunes de arreglos
- Fetch API
- Async-Await





# Semana 3: React

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
<b>React</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•Introducción React</li><li>•Componentes</li><li>•Estructura de directorios</li><li>•Retornar elementos</li><li>•Estilos CSS</li><li>•Eventos</li></ul>	7	17	24



# Semana 4: Bases de datos NoSQL (MongoDB)

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
<p><b>Bases de datos NoSQL (MongoDB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Introducción a MongoDB</li><li>•La consola MongoDB</li><li>•Cargando de datos en la consola MongoDB</li><li>•Cargando ficheros en la consola MongoDB</li><li>•Introducción a las operaciones de lectura</li><li>•CRUD</li><li>•Creación de documentos</li><li>•Recuperación de documentos</li><li>•Eliminación de documentos</li></ul>	7	17	24



# Semana 5: Introducción a microservicios

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
<b>Introducción a microservicios (Express)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Servicios Rest</li><li>• Microservicios</li><li>• Estructura de un microservicio</li><li>• Interacción entre microservicios</li></ul>	7	17	24





# Semana 6: Stack MERN

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
<b>MERN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•Introducción</li><li>•Mongo +Express</li><li>+React +Node</li><li>•Aplicación</li></ul>	7	17	24





# Semana 7: Plataforma como servicio

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
<b>Plataforma como servicio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•Introducción a Docker</li><li>•Gestión de contenedores</li><li>•Seguridad en contenedores</li></ul>	7	17	24





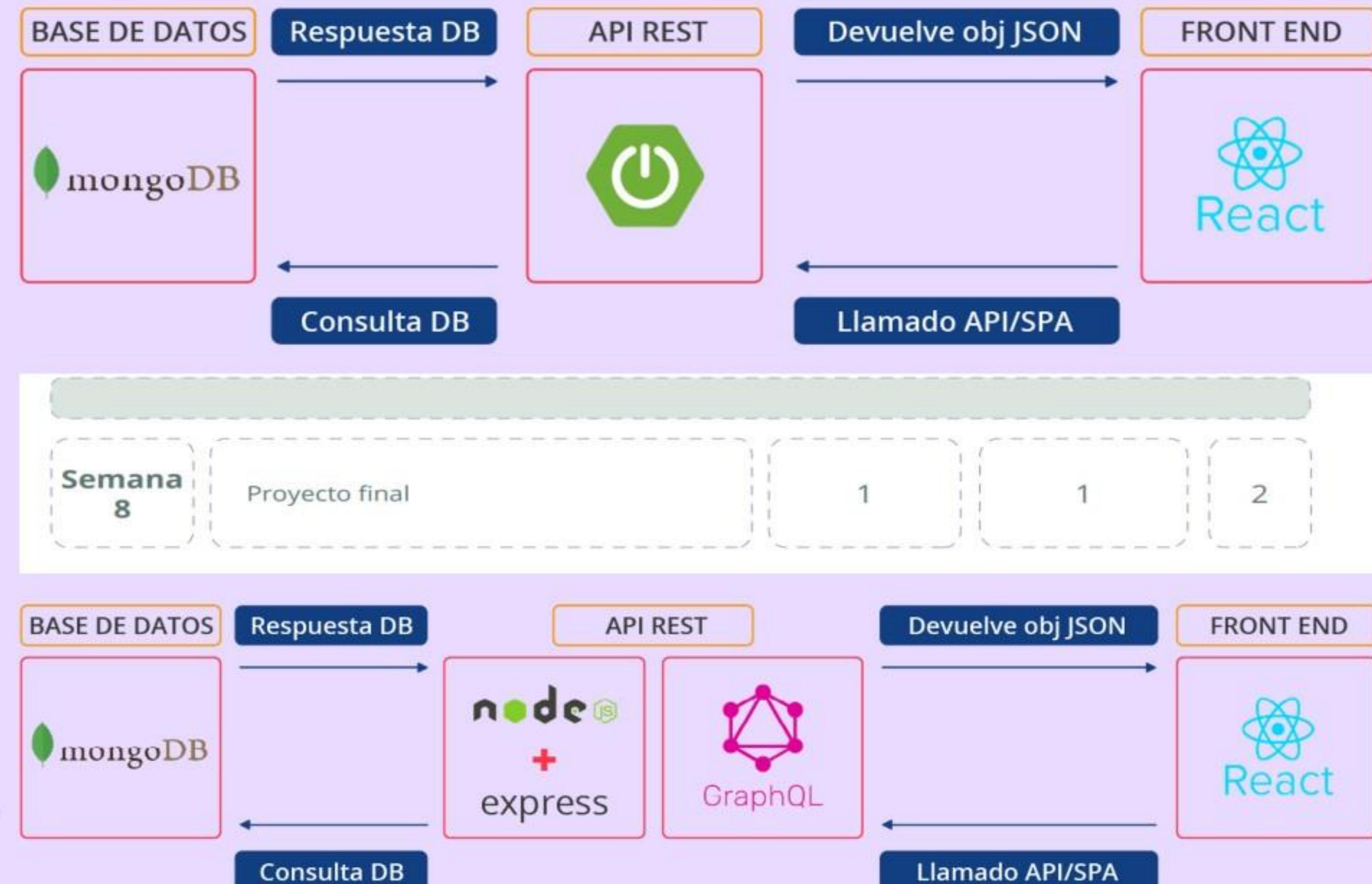
# Semana 8: Proyecto final

Núcleos temáticos	Horas de encuentros sincrónicos	Horas de trabajo independiente	Total
Proyecto final	1	1	2





## Semana 8: Proyecto final





# DEV WEB 33-34 CICLO IV

# DEV WEB 5-6 CICLO IV

- Abre este enlace para unirte a mi grupo de WhatsApp:





# DEV WEB 5-6 CICLO IV

- [https://github.com/Scalapp/MISION\\_TIC\\_CICLO\\_4](https://github.com/Scalapp/MISION_TIC_CICLO_4)



# Referencias

- <https://git-scm.com/>
- <https://es.reactjs.org/>
- <https://github.com/>
- <https://git-scm.com/doc>
- <https://education.github.com/git-cheat-sheet-education.pdf>
- <https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.es.html>
- <https://es.reactjs.org/tutorial/tutorial.html>





Gracias

# Semana 1: SCRUM y JavaScript

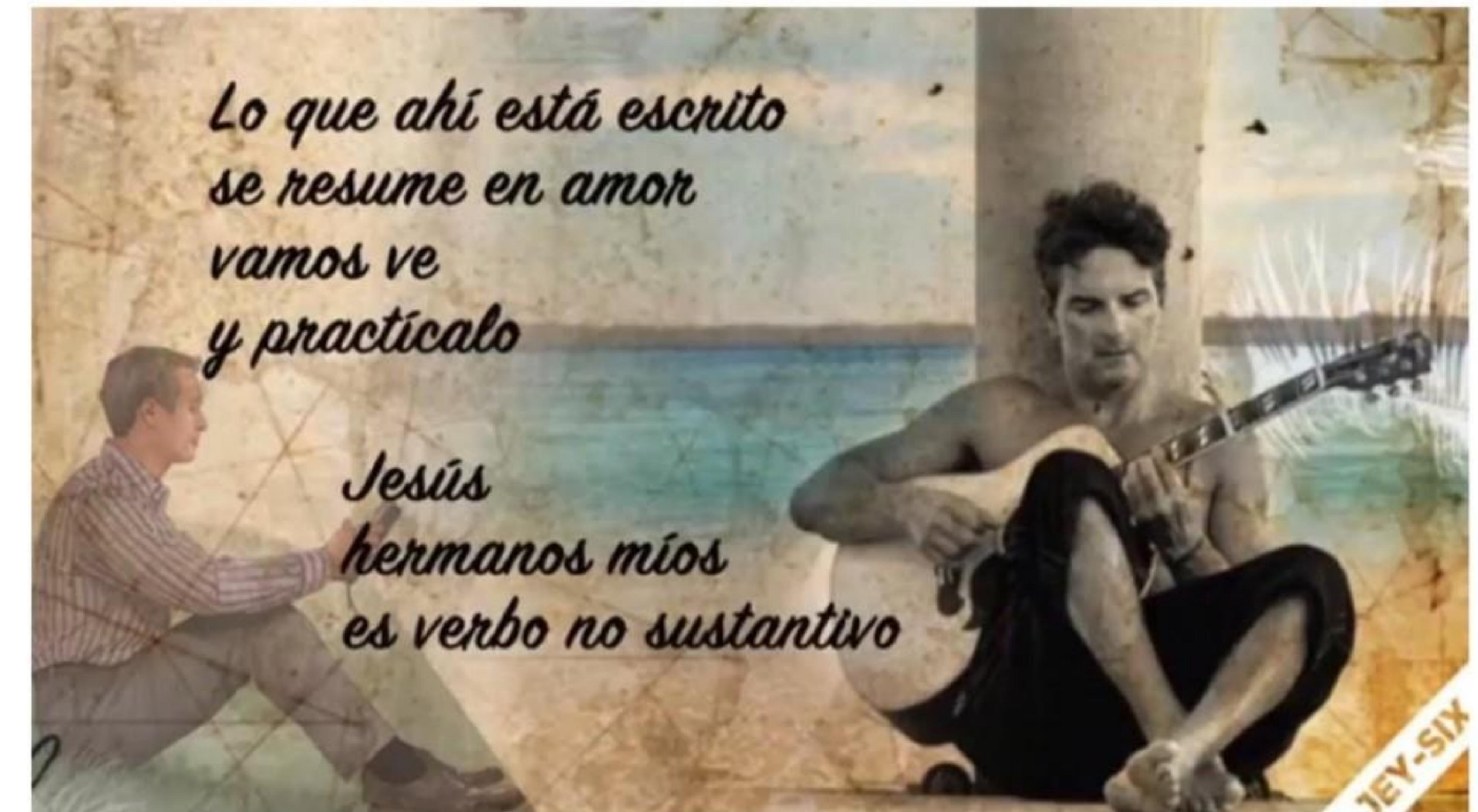
# Objetivos de aprendizaje

- Identificar el alcance, los términos y las prácticas indispensables en la apropiación del framework scrum.
- Participar en un equipo de desarrollo para construir una aplicación web en la nube utilizando una aproximación ágil.
- Identificar los conceptos básicos, las estructuras y las funciones del lenguaje JavaScript.



# Jesús es verbo no sustantivo

---



# Nombre o Sustantivo



# **Adjetivos calificativos**

Palabras que indican la cualidad de los sustantivos, concordando en género y número.

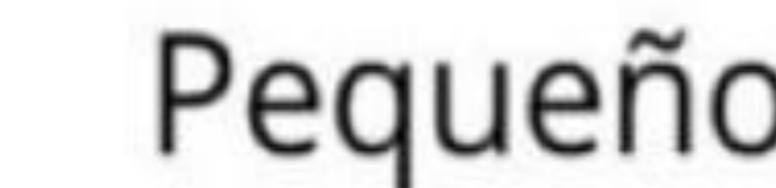
Antiguo



Amable

Grande

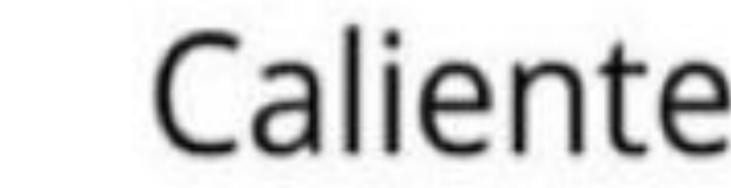
Sucio



Frío

Colorido

Dulce



Alegre

Alto



- ¿Cómo le llamo a una propuesta para desarrollar software?
- Simple, preciso y completo.



# ¿Pero qué es lo que quiero desarrollar?

Tarea

Proceso

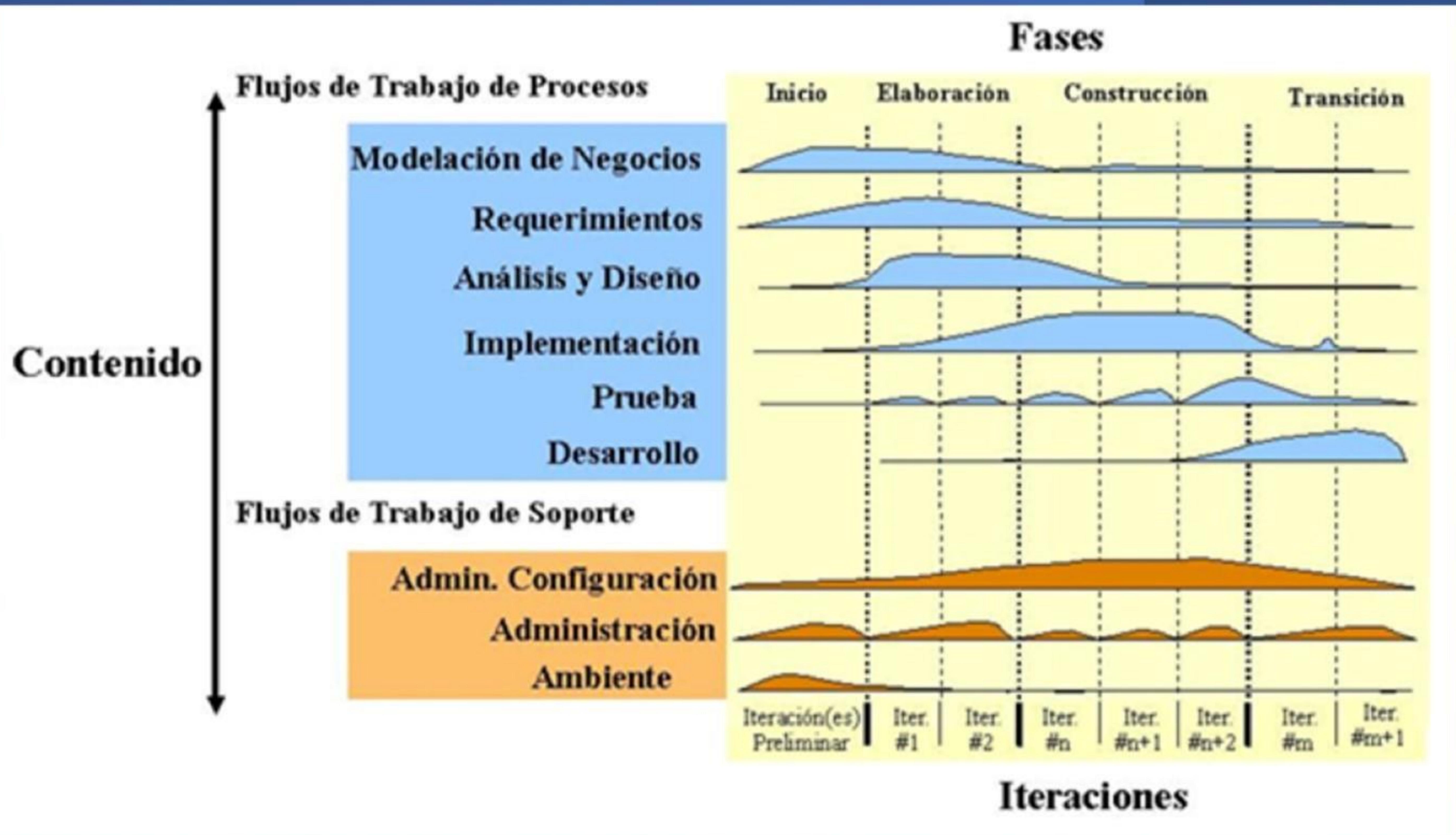
Actividad

Método

Metodología

Marco

Guía





# ¿Comprarías estos productos?

---

- Carro marca ahorrador vs Volkswagen Renault. Chevrolet. Mazda.
- Celular marca nítido: Huawei, Apple, Xiaomi, LG, Motorola
- Metodología marca ágil:



• ¿Qué nombre o concepto conozco  
que esté relacionado con scrum?



# Scrum Alliance y Scrum.org

- **MISIÓN:** Transformar el mundo del trabajo vs Mejorar la profesión de desarrollo de software.
- **CURSO:** Dependen del formador a cargo vs siguen un plan de estudios estandarizado.
- **LIDERAZGO:** Una junta directiva vs dirigido por Ken.
- **CERTIFICACIÓN:** Certified ScrumMaster (CSM). renovación vs Scrum Master I (PSM I).
- **PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO** vs **COSTO DE SCRUM**

AP<sup>P</sup>

# Scrum Alliance v.s Scrum.org:

- Here are the training programs offered under Scrum Alliance;
  - Certified Scrum Master (CSM) – Mandatory training and exam
  - Certified Scrum Developer (CSD) – Mandatory training but no exam
  - Certified Agile Leadership (CAL) – Mandatory training but no exam
  - Certified Scrum Professional (CSP) – No training and no exam
  - Certified Scrum Product Owner (CSPO) – Only training but no exam
- Here are the training programs offered under Scrum.org;
  - Scaled Professional Scrum (SPS)
  - Professional Scrum Foundation (PSF)
  - Professional Scrum Developer – I (PSD I)
  - Professional Scrum Product Owner – I, II (PSPO I, PSPO II)
  - Professional Scrum Master – I, II, III (PSM I, PSM II, PSM III)

# LET'S START

A large white rocket with orange fins and a teal window is launching upwards from a white platform. On the platform, five small figures (three men and two women) are watching the launch. The background features a blue sky with white clouds.



# GESTIÓN DE PROYECTOS

# GESTIÓN DE PROYECTOS



**¿Qué es la gestión de Proyectos?**

**Es un conjunto de metodologías para planificar y dirigir los procesos de un proyecto**

**¿Para que sirve la gestión de Proyectos?**

**Esta esencialmente dirigida a conseguir los objetivos preestablecidos para proporcionar un beneficio a la organización**

# GESTIÓN DE PROYECTOS

## ¿Qué es la administración de Proyectos?

Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para cumplir con las expectativas y objetivos. De tal manera que se cumpla con un cronograma, con el presupuesto y requisitos de calidad acordados

Mejores Prácticas

Técnica

Estrategia

Expectativas

Metodología

Objetivos y Metas



# Entonces ¿Qué es un Proyecto?

Es un esfuerzo TEMPORAL para producir un PRODUCTO, SERVICIO O RESULTADO único y que se desarrolla gradualmente. Tiene un INICIO y un FIN

## Proyecto

Características y definición



### Esfuerzo temporal

Para producir un producto, servicio o resultado que es único y que se desarrolla gradualmente.

1

### TEMPORAL

Un proyecto se caracteriza por tener un principio y un final.

2

### PRODUCTO, SERVICIO

Un proyecto va tener como objetivo generar un producto, servicio o resultado.

3

### ÚNICO

Tiene un alcance y recursos específicos.



Cumplir con  
los objetivos

Aplicar buenas  
prácticas

Equilibrar los  
intereses

Gestionar  
influencias

Utilizar las habilidades  
personales

Vigilar el desempeño y  
rendimiento del equipo



MinTIC  
Ministerio de Tecnologías  
de la Información y las Comunicaciones

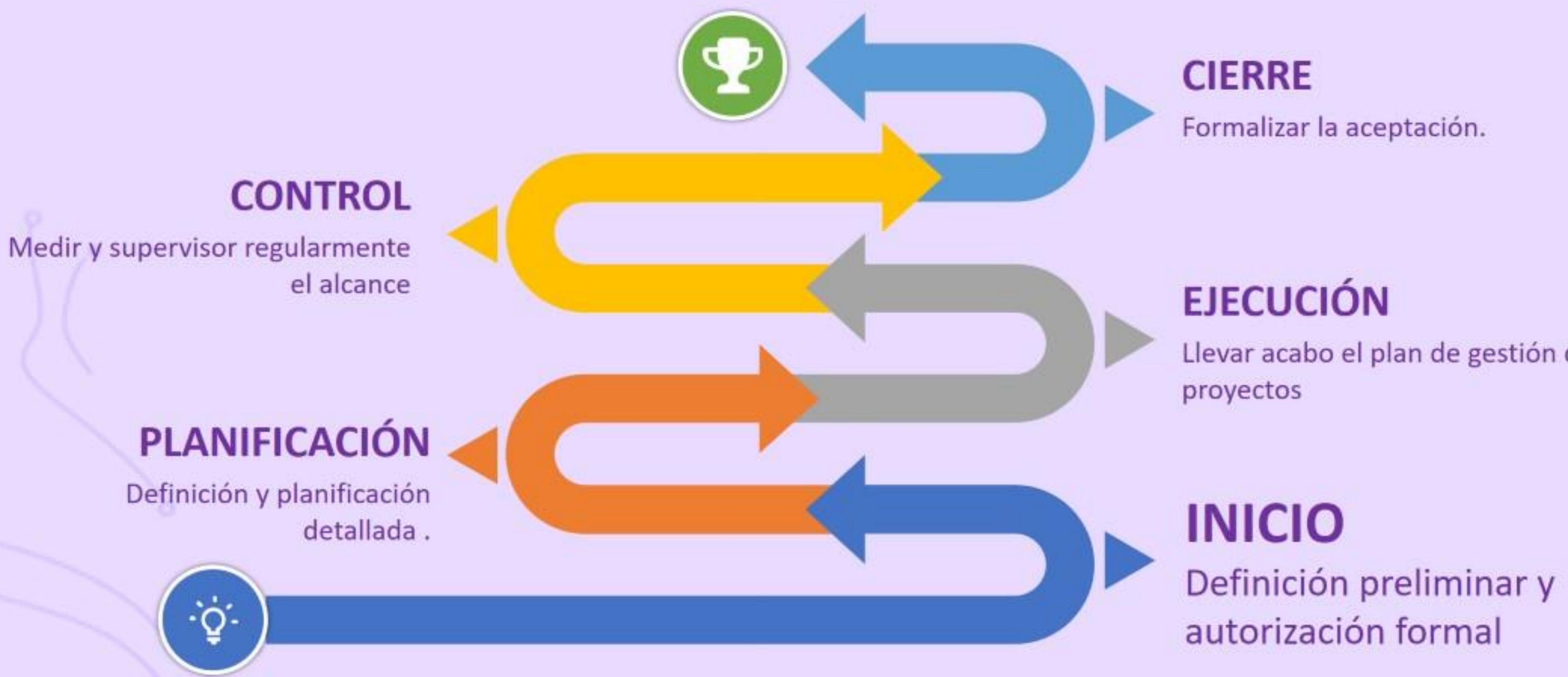
Mision  
TIC2022

Ingeni@  
Soluciones TIC

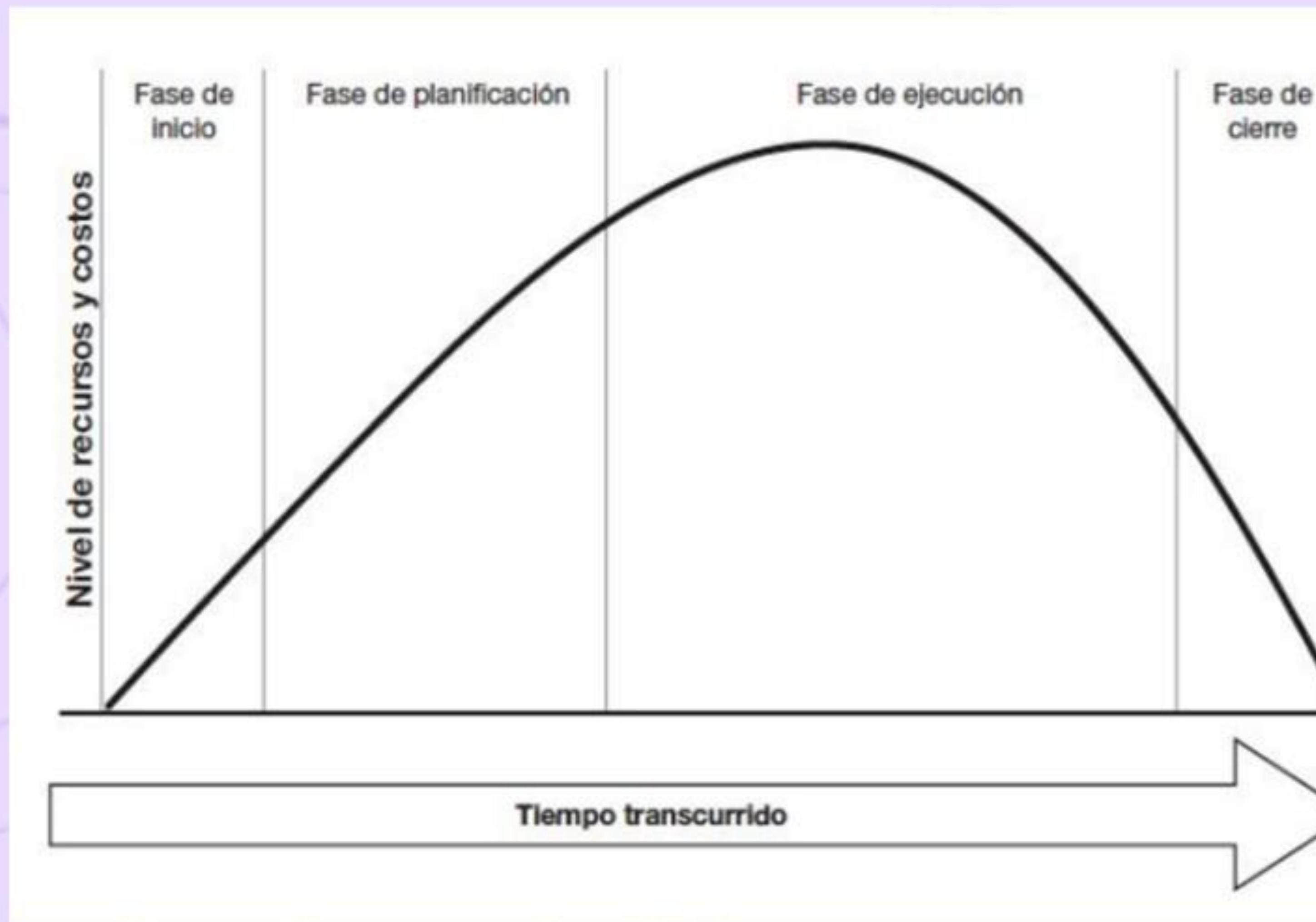
UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA  
Facultad de Ingeniería



# CICLO DE VIDA DEL PROYECTO / PRODUCTO



# CICLO DE VIDA DE LA GESTIÓN DE UN PROYECTO



- Los costos y utilización de recursos son mínimos en la fase de Inicio.
- Los riesgos y la incertidumbre son mayores al inicio
- El costo de los cambios suele incrementarse en la última fase.





# TRIPLE RESTRICCION EXTENDIDA



Nos ayuda a la satisfacción de los interesados o stakeholders

Ap<sup>P</sup>



## PROGRAMA: Es un conjunto de proyectos que poseen un objetivo en común.

Se busca el rendimiento del programa como conjunto

Se busca sinergia entre los proyectos.



Pueden poseer actividades interrelacionadas entre los diferentes proyectos que componen el programa.  
Pueden traer como consecuencia cambios en la cultura, organigrama, políticas, etc.





**PORTAFOLIO:** Es un conjunto de programas que se encuentran alineados a los objetivos estratégicos de la organización. Representan inversiones planificadas de la organización Clasificados y priorizados Permiten autorizar y asignar recursos





PROCESO: representa una secuencia de pasos estructurada con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado



# MÉTODOS MARCOS, HERAMIENTAS, PROCESOS, DE GP

## Agile

Es un metodo de gestion de valor concentrado que permite procesar los proyectos en pequeñas fases o ciclos



## Scrum

Se basa en la estructura agil , es excelente para prevenir retrasos en el lanamiento de algun product debido a que el proceso se centra en la colaboración



## Extreme Programming

Tambien llamado XP, tiene sus raices en la estructura agil, es ujn metodo de ciclo de vida corta que tiene como principal objetivo la mejora de la calidad del product y la satisfcaccion del cliente.



## Cascada

Es un enfoque tradicional a la gestión de proyectos y mas comunmente utilizado, considera un modelo lineal hacia la gestión desglosando el Proyecto en secuencias.

## Prince2

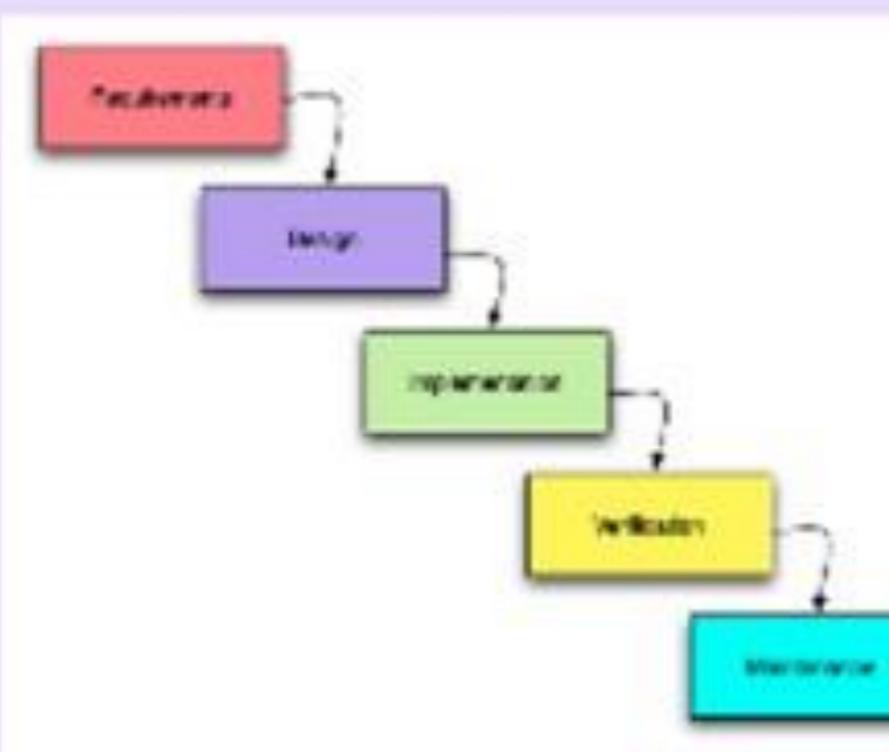
Proyectos en ambientes controlados, se utiliza para proyectos donde las entradas estan claramente definidas y cuentan con una justificación

## Kanban

En este metodo encontramos un enfoque mas visual de la gestión de tiempos, la dimension dle Proyecto y el presupuesto. La idea detras de Kanban es una entrega continua.



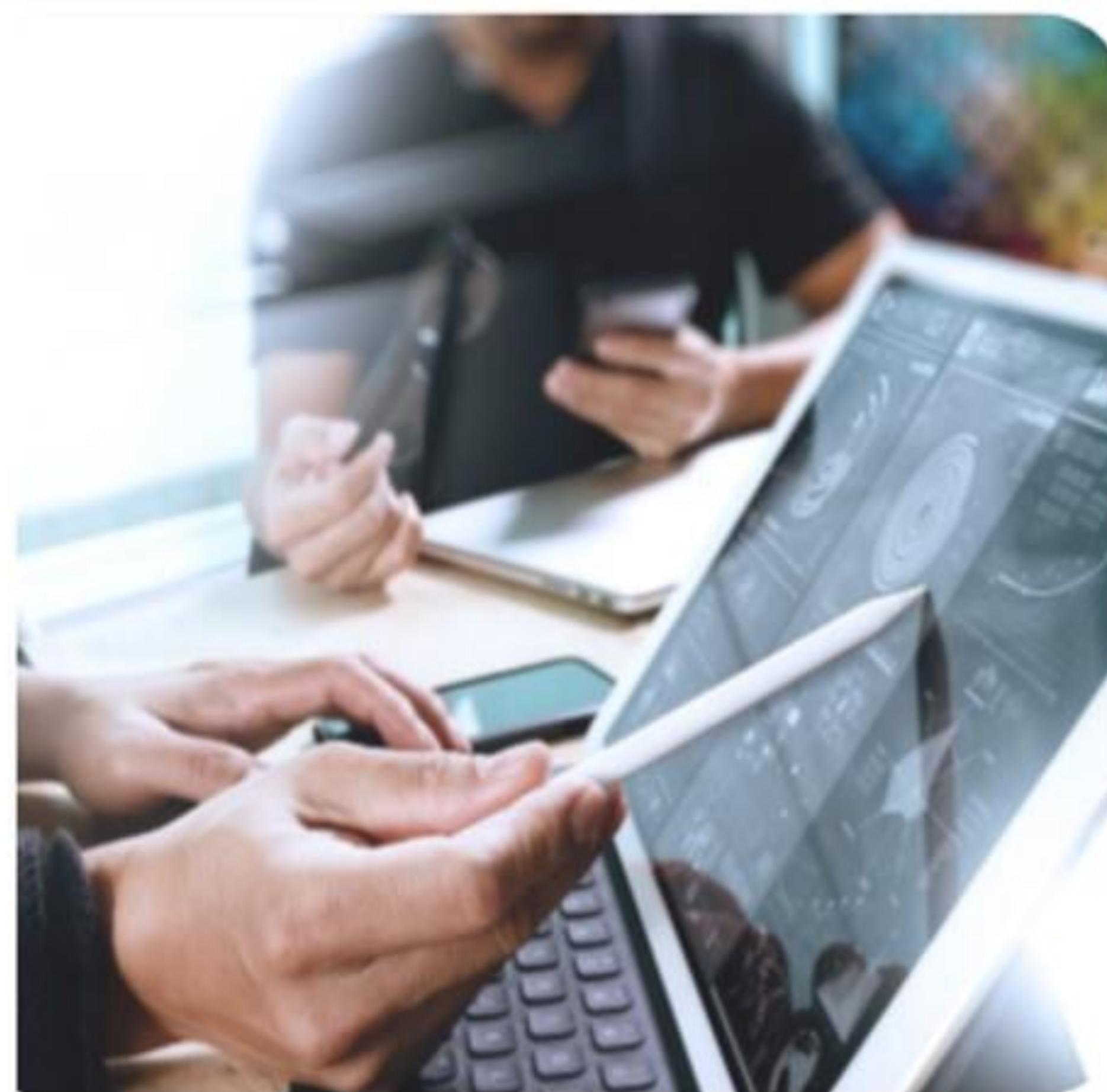
# Pero ¿Cómo escoger el método-proceso-herramienta-marco adecuado para mi proyecto?



- ❖ Revisar entre los miembros del equipo que ha funcionado antes, esto ayudara a reducir las opciones.
- ❖ De manera clara defina los requisitos o expectativas de sus clientes, esto nos ayudara a saber si los requisitos son fijos o variables.
- ❖ Considere la estructura del equipo.



# Tipos de Manejo de Proyectos (1/3)



Existen dos tipos de gestión de proyectos:

## Predictiva

## Iterativa

Un enfoque **predictivo** supone un gran esfuerzo en planificación inicial y replanificación cada vez que se aceptan cambios en el proyecto. Por lo tanto, este enfoque es recomendable para entornos cambiantes, pero no altamente cambiantes. Aunque este enfoque es aplicable a cualquier tipo de proyecto, ejemplos claros de su aplicación serían la construcción de una línea del metro, un puente, el desarrollo de un software crítico, etc. Es decir, proyectos donde una planificación correcta y detallada es clave.





# Tipos de Manejo de Proyectos (2/3)



Existen dos tipos de gestión de proyectos:

Predictiva

Iterativa

En el otro extremo, tenemos los enfoques **adaptativos** o ágiles, donde el esfuerzo de planificación es ligero y se va "descubriendo" el proyecto conforme avanza. Estos enfoques están preparados para entornos altamente cambiantes y con alto grado de innovación. Ejemplos claros de aplicación serían proyectos tecnológicos con requerimientos poco claros o proyectos de investigación.





# Tipos de Manejo de Proyectos (3/3)



La gestión de proyectos **predictiva** o clásica es una disciplina formal de gestión, **basada en la planificación, ejecución y seguimiento** a través de procesos sistemáticos y repetibles.



La gestión de proyectos **iterativa** o incremental se planifica en diversos bloques temporales, **se repite el proceso** y se entrega un **producto final**.





# El software en el mundo (1/3)

En estos tiempos, el software controla la mayoría de los negocios, el gobierno y los sistemas militares.



Las fábricas son administradas por software.

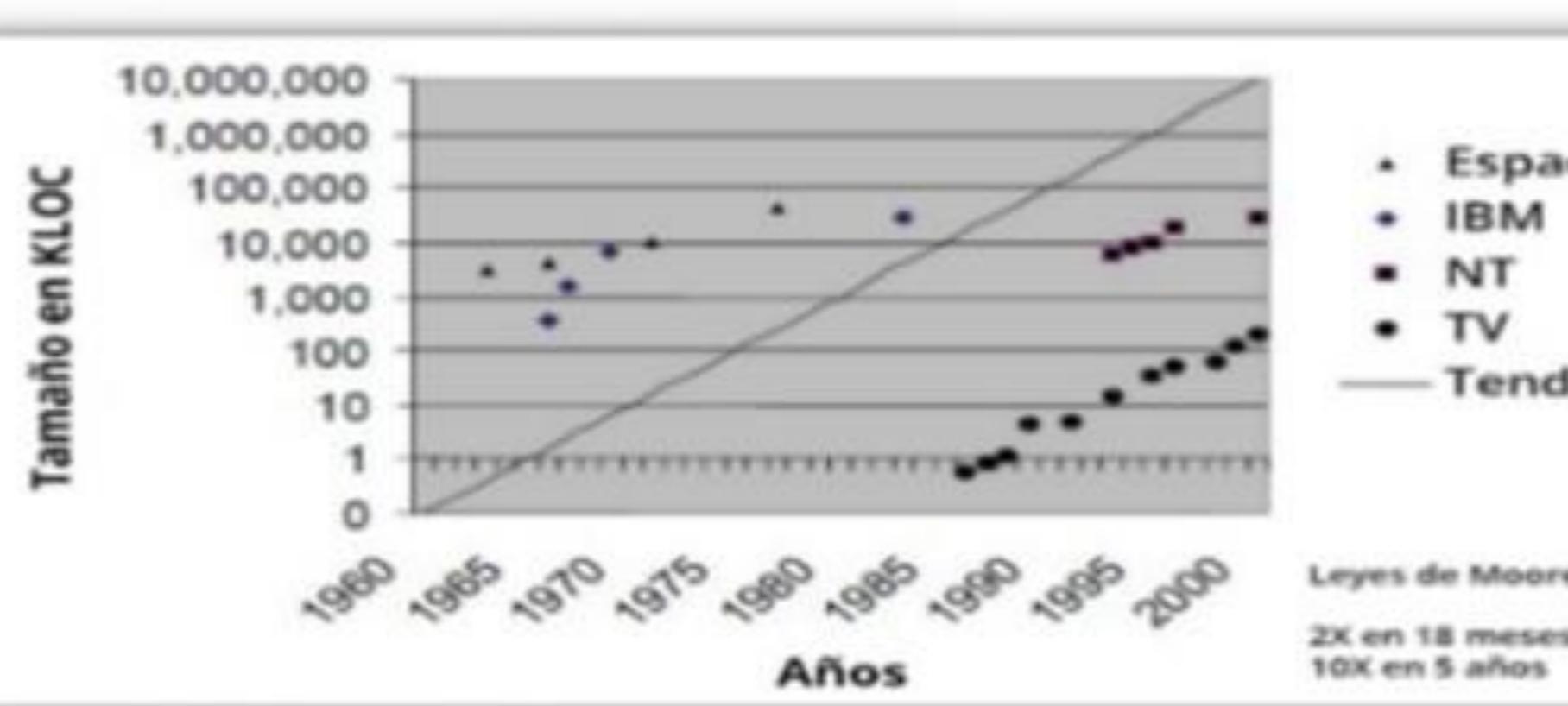


Los productos más avanzados y complejos son controlados por software.



Los temas industriales, de salud, financieros, administrativos y de operación de negocios son, en gran parte, manejados o controlados con software.

De forma creciente, los productos de software tienden a ser más grandes.





# El software en el mundo (2/3)

E igualmente, los productos de software grandes o enormes comúnmente fallan.

*Entre más grandes en tamaño, los proyectos son más complejos y problemáticos.*

Tamaño del proyecto	Gente	Tiempo (meses)	Tasa de éxito
Menos de \$750K	6	6	55%
\$750K a \$1.5M	12	9	33%
\$1.5M a \$3M	25	12	25%
\$3M a \$6M	40	18	15%
\$6M a \$10M	+250	+24	8%
Más de \$10M	+500	+36	0%

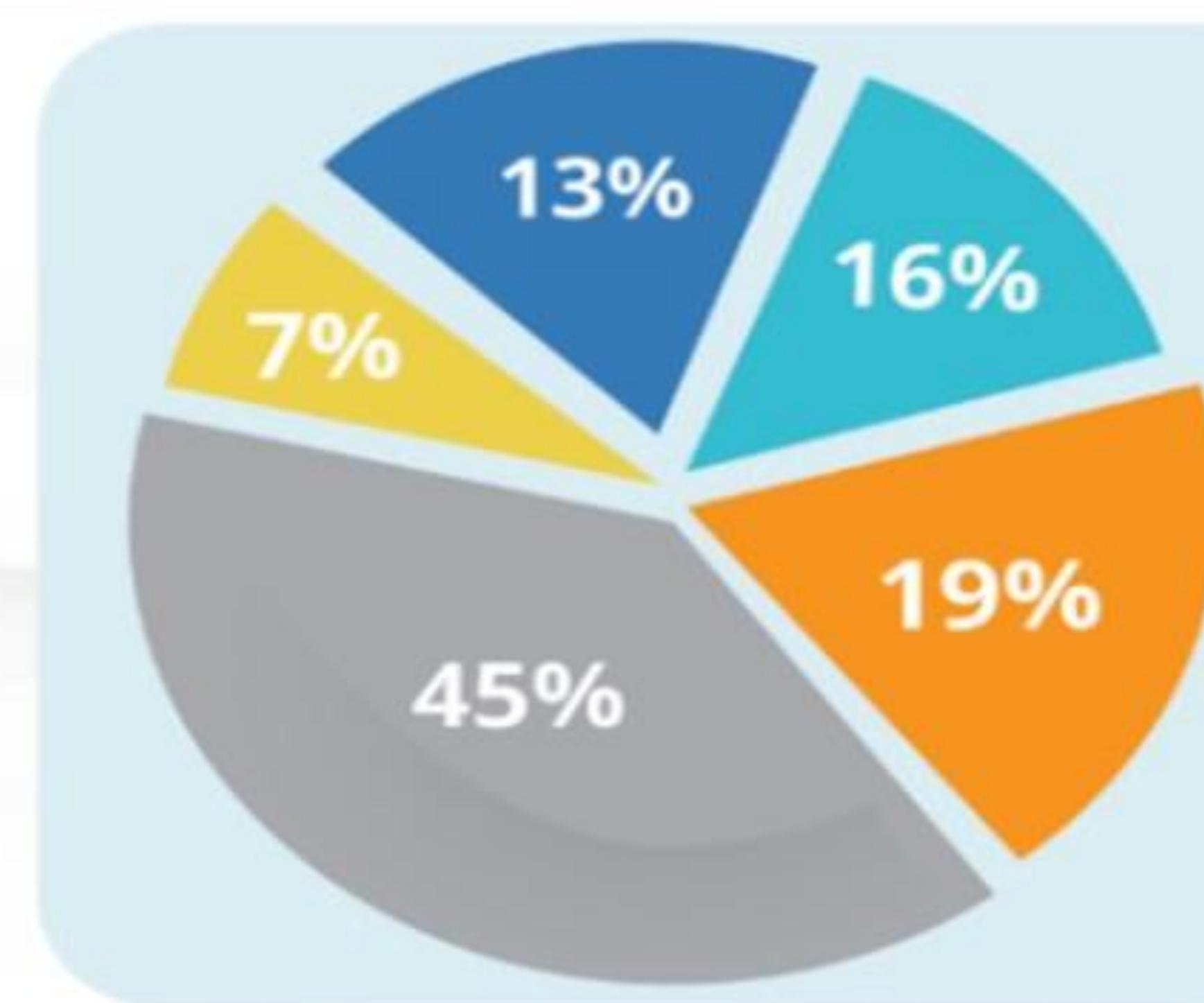
Fuente: Chaos Report: Standish Group





## El software en el mundo (3/3)

- Nunca
- Rara vez
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre



Utilizados siempre o  
frecuentemente: **20%**.

Usados raramente o  
nunca: **64%**.

*Fuente:* Chaos Report:  
Standish Group

Por otra parte, como se puede observar en la siguiente gráfica, la mayor parte de las características del producto de software no siempre son utilizadas.





Diego Iván Oliveros Acosta

**RAS RES RIS ROS RUS**

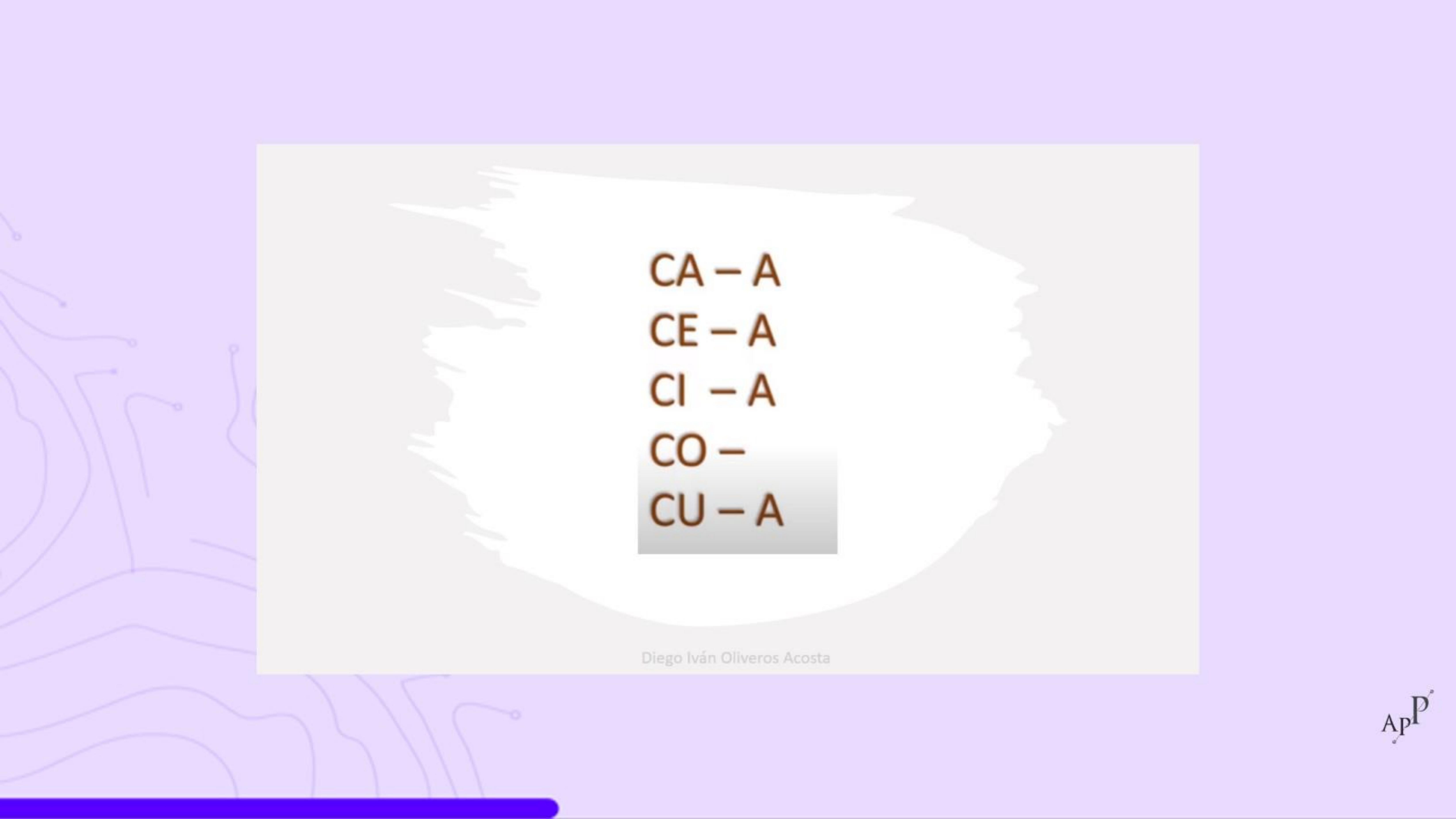
Diego Ivan Oliveros Acosta

Ap<sup>P</sup>

NA NA NA NA NA  
NA NA NA NA NA  
NA NA NA NA NA

Diego Iván Oliveros Acosta

AP<sup>P'</sup>



**CA – A**  
**CE – A**  
**CI – A**  
**CO –**  
**CU – A**

Diego Iván Oliveros Acosta

Ap<sup>P'</sup>

~~FORMA~~

Diego Iván Oliveros Acosta

Ap<sup>p</sup>



# UTILITARIOS PARA LA GESTION DE PROYECTOS



Informes como:

- Propuesta de Solución
- Arquitectura Lógica
- Solicitud de Cambio
- Acta de Cierre



Entregables como:

- Estimaciones
- Cronograma
- Matriz de Comunicación
- Matriz de Riesgos



Entregables como:

- Cronograma HL
- Cronograma detallado
- Hoja de recursos
- Uso de Recursos
- Diagrama Gantt



Entregables como:

- Procesos
- Flujos de trabajo
- Flujos de información





# UTILITARIOS PARA LA GESTION DE PROYECTOS



Entregables como:  
- Arquitecturas  
- Flujos



Seguimiento de  
Proyectos ágiles e  
incidencias



- Cronograma HL
- Cronograma detallado
- Hoja de recursos
- Uso de Recursos
- Diagrama Gantt
- Manejo de Programas



- Cronograma HL
- Cronograma detallado
- Hoja de recursos
- Uso de Recursos
- Diagrama Gantt

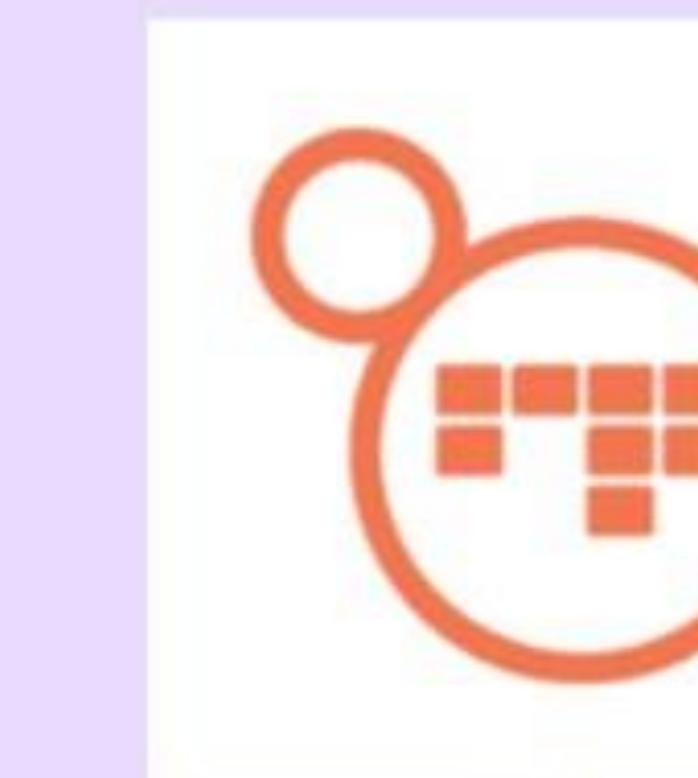




# UTILITARIOS PARA LA GESTION DE PROYECTOS



Seguimiento de Proyectos  
Trabajar con equipos  
Administrar tareas



**ScrumDO**, Seguimiento  
de Proyectos ágiles  
Trabajar con equipos  
Administrar tareas

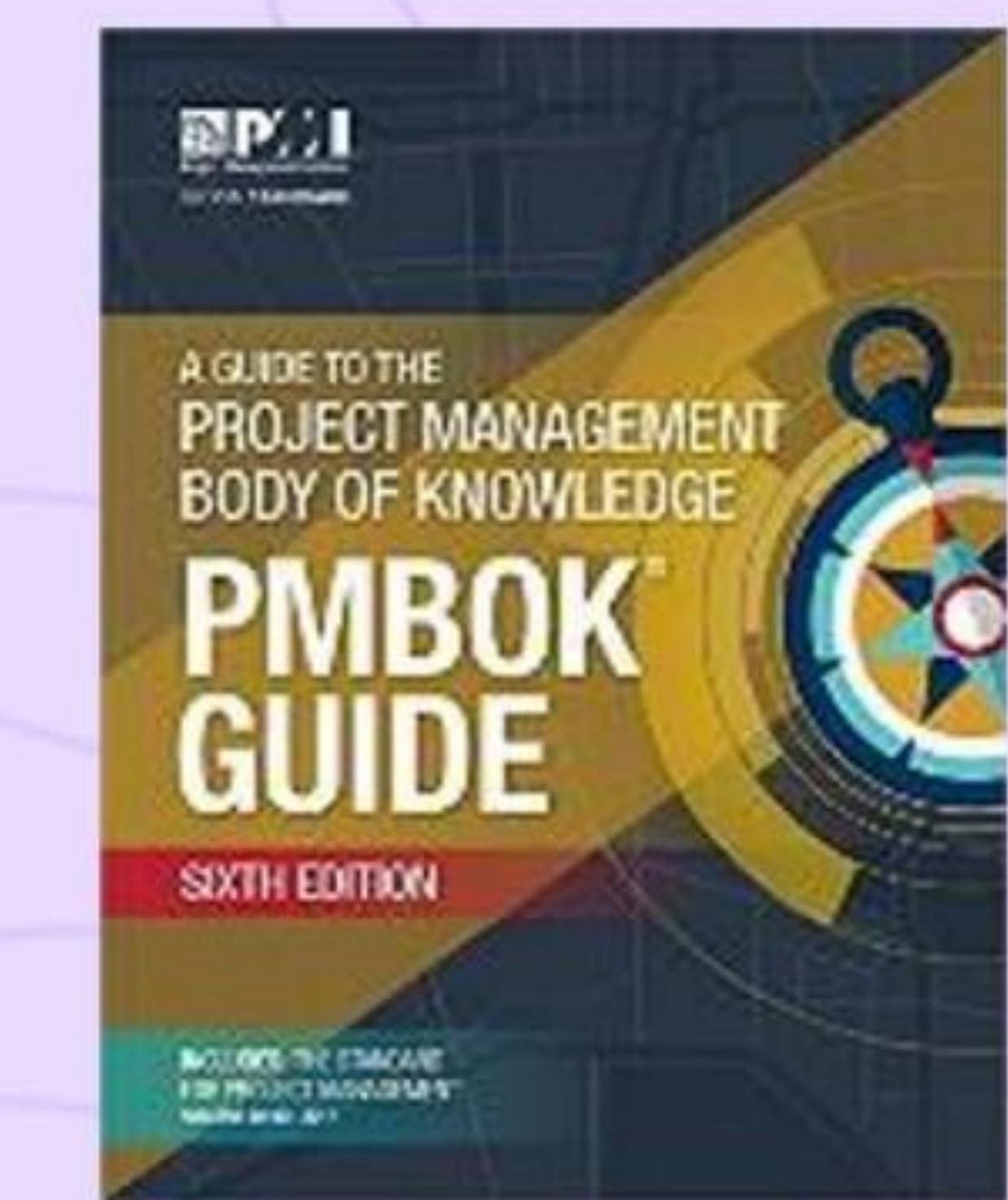


Seguimiento de  
Proyectos ágiles  
Trabajar con equipos  
Administrar tareas





# PMI, PMO, PMBOK





# CERTIFICACIONES

## Requisitos de las certificaciones

Certificación	Educación general	Horas de formación en dirección de proyectos	Horas de experiencia en dirección de proyectos
PMP®	Grado universitario	35 horas	4.500
CAPM®	Grado universitario	23 horas	No aplica
PgMP®	Grado universitario	35 horas en proyectos y 35 horas en gestión de programas	6.000 en gestión de proyectos y 6.000 horas en gestión de programas
PMI-RMP®	Grado universitario	30 en gestión de riesgos	3.000 en gestión de riesgos
PMI-SP®	Grado universitario	30 en gestión de cronogramas	3.500 en gestión de cronogramas
PMI-ACPSM	Grado universitario	21 horas en gestión ágil	2.000 en gestión de proyectos y 1.500 horas en gestión ágil



## Salario promedio por país 2011

País	Salario anual promedio en dólares estadounidenses (USD)	% de aumento <i>versus</i> el de 2010
Brasil	\$ 70.491	36
Colombia	\$ 49.269	15
México	\$ 42.657	6
Perú	\$ 34.884	49

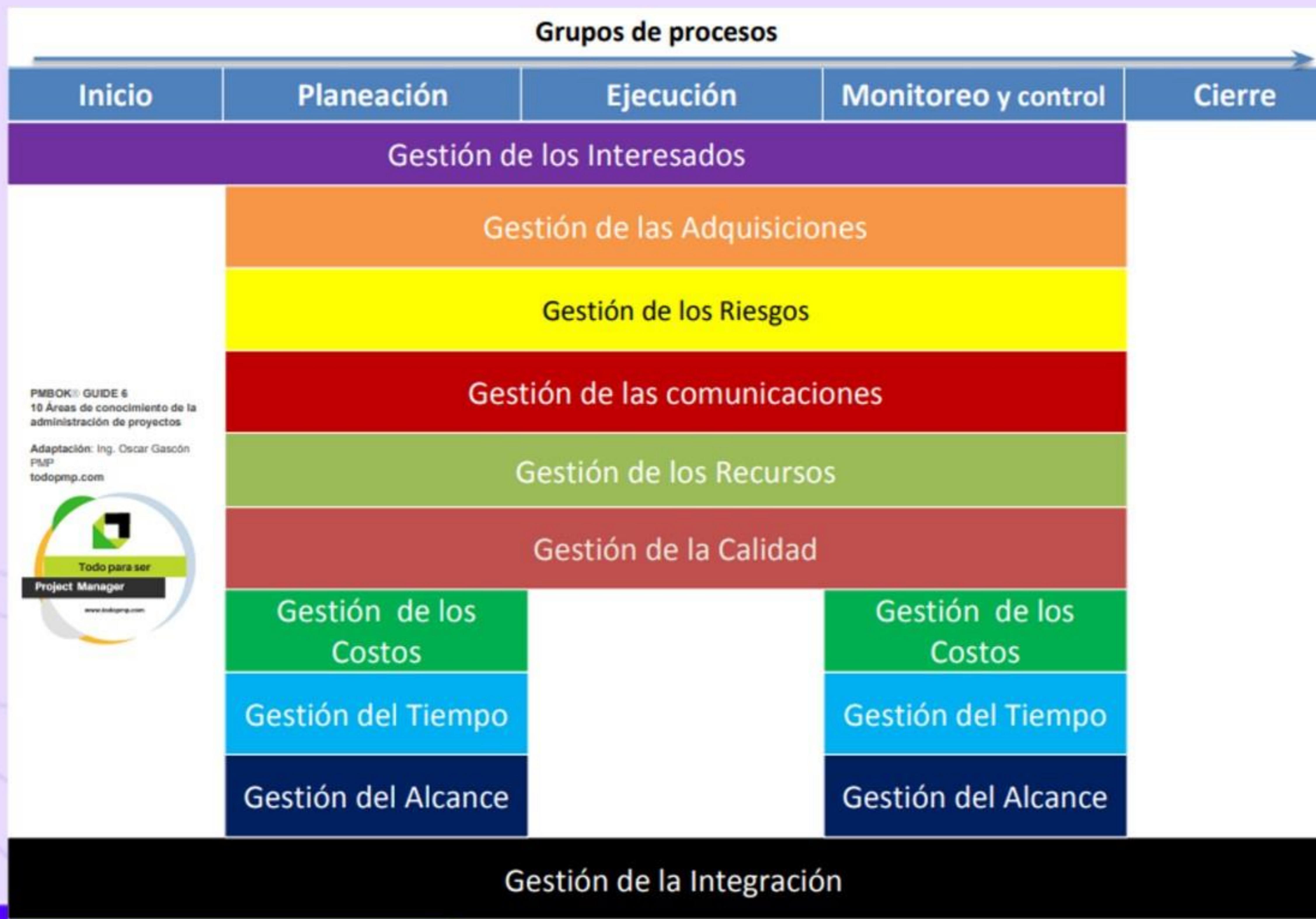
Gráfico 1.7

Fuente: PMI® Project Management Salary Survey 2011.





# PROCESOS





### Grupos de procesos

Inicio	Planeación			Ejecución			Monitoreo y control			Cierre
2.- Identificar a los interesados	4.- Planificar el involucramiento de los interesados			29.- Gestionar la participación de los Interesados			39.- Monitorear el involucramiento de los interesados			
	26.- Planificar la gestión de las adquisiciones			34.- Efectuar las adquisiciones			48.- Controlar la adquisiciones			
	12.- Planificar la gestión de los riesgos	14.- Realizar el análisis cualitativo de riesgos	16.- Planificar la respuesta a los riesgos	36.- Implementar la respuesta a los riesgos			43.- Monitorear los riesgos			
PMBOK® GUIDE 6 49 PROJECT MANAGEMENT PROCESSES	13.- Identificar los riesgos	15.- Realizar el análisis cuantitativo de riesgos		33.- Gestionar las comunicaciones			42.- Monitorear las comunicaciones			
Adaptación: Ing. Oscar Gascón PMP todompmp.com	25.- Planificar la gestión de las comunicaciones.			30.- Adquirir recursos	31.- Desarrollar el equipo	32.- Dirigir al equipo	45.- Controlar los recursos			
	17.- Planificar la gestión de recursos			35.- Gestionar la calidad			44.- Controlar la calidad			
	20.- Estimar los recursos de las actividades			36.- Implementar la respuesta a los riesgos			41.-Controlar los costos			
	24.- Planificar la gestión de la calidad			37.- Monitorear y controlar el trabajo del proyecto			40.- Controlar el cronograma			
	18.- Planificar la gestión de los costos	19.- Estimar los costos	23.- Determinar el presupuesto	38.- Realizar el control integrado de cambios			46.- Validar el alcance			
	9.- Planificar la gestión del cronograma	11.- Secuenciar las actividades	22.- Desarrollar el cronograma	39.- Cerrar el proyecto o fase			47.- Controlar el alcance			
	10.- Definir las actividades	21.- Estimar la duración de las actividades		48.- Controlar el alcance			49.- Cerrar el proyecto o fase			
	5.- Planificar la gestión del alcance	7.- Definir el alcance		50.- Finalizar el proyecto			51.- Desarrollar el acta de constitución del proyecto			
	6.- Recopilar los requisitos	8.- Crear la EDT/WBS		52.- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto			53.- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto			
1.- Desarrollar el acta de constitución del proyecto	3.- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto			27.- Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	28.- Gestionar el conocimiento del proyecto		35.- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto		36.- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	





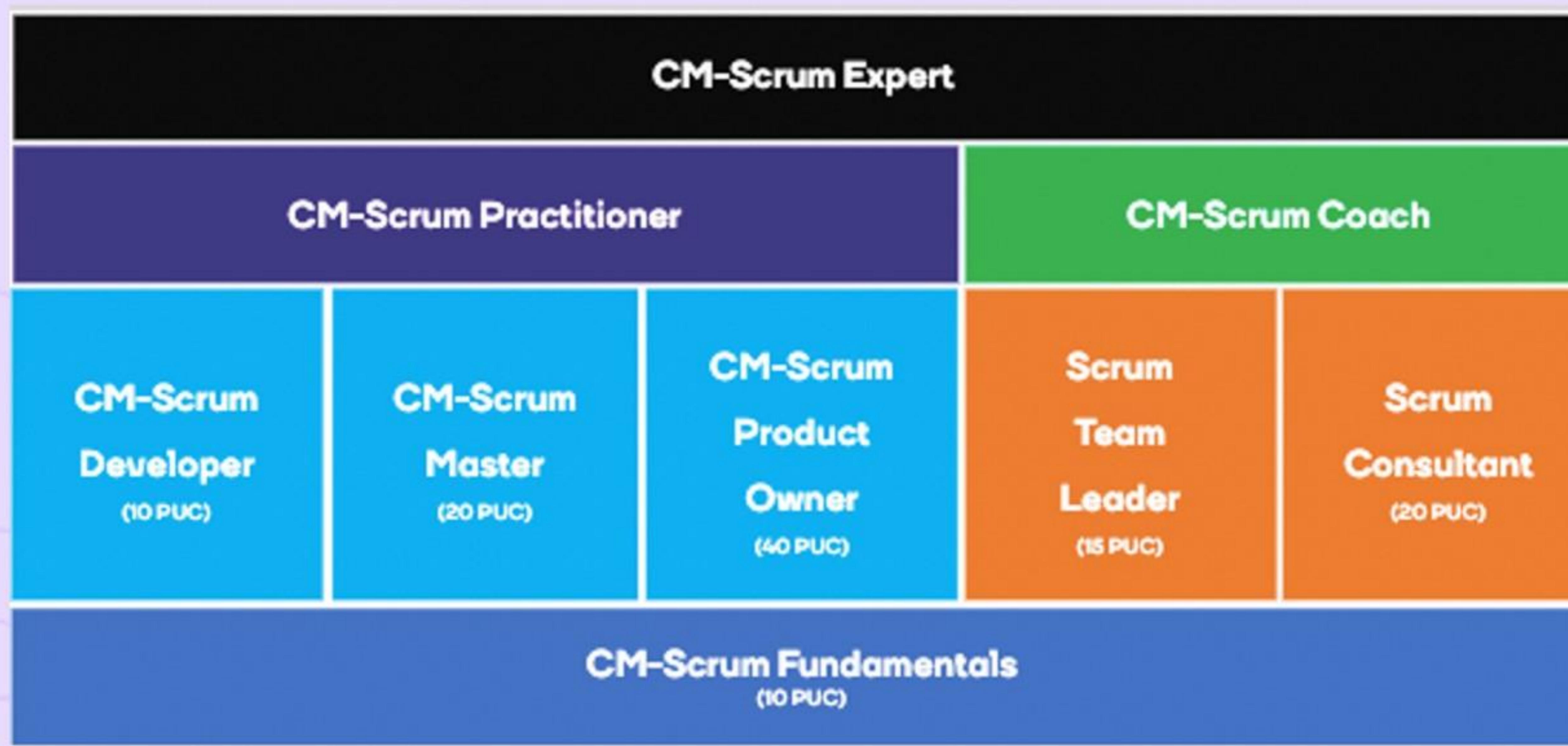
# Tarifas Examen de Certificación

<u>Scrum Developer</u>	<u>Scrum Master</u>	<u>Scrum Product Owner</u>	<u>SCRUMstudy Agile Master</u>
<u>Certified</u>	<u>Certified</u>	<u>Certified</u>	<u>Certified</u>
<b>Included:</b> Online Course + Certification Exam	<b>Included:</b> Online Course + Certification Exam	<b>Included:</b> Online Course + Certification Exam	<b>Included:</b> Online Course + Certification Exam
Language: English, Español, Português, Deutsch, Italiano	Language: English, Español, Português, Deutsch, French	Language: English, Español, Português	Language: English, Español
25 SCRUMstudy RCUs	40 SCRUMstudy RCUs	40 SCRUMstudy RCUs	40 SCRUMstudy RCUs
<b>Discounted Price</b>	<b>Discounted Price</b>	<b>Discounted Price</b>	<b>Discounted Price</b>
<b>USD 200 110</b>	<b>USD 450 248</b>	<b>USD 600 330</b>	<b>USD 550 303</b>





# LINEA DE CERTIFICACIONES SCRUM





## Sueldos para Scrum Master

22 Sueldos Actualizado el 18 oct 2019

Sueldo base promedio

ARS\$ 88 mil /mes



## Ejercicio equipos de 7.

- Escribe 10 palabras:
- Cada persona propone una palabra
- Tres personas arman la historia con las palabras
- Uno corrige todas las actividades incluido el producto
- 3 buscan graficas
- 2 Registran tiempos y seleccionan herramientas
- Cada 5 minutos reciben instrucciones.

Diego Iván Oliveros Acosta

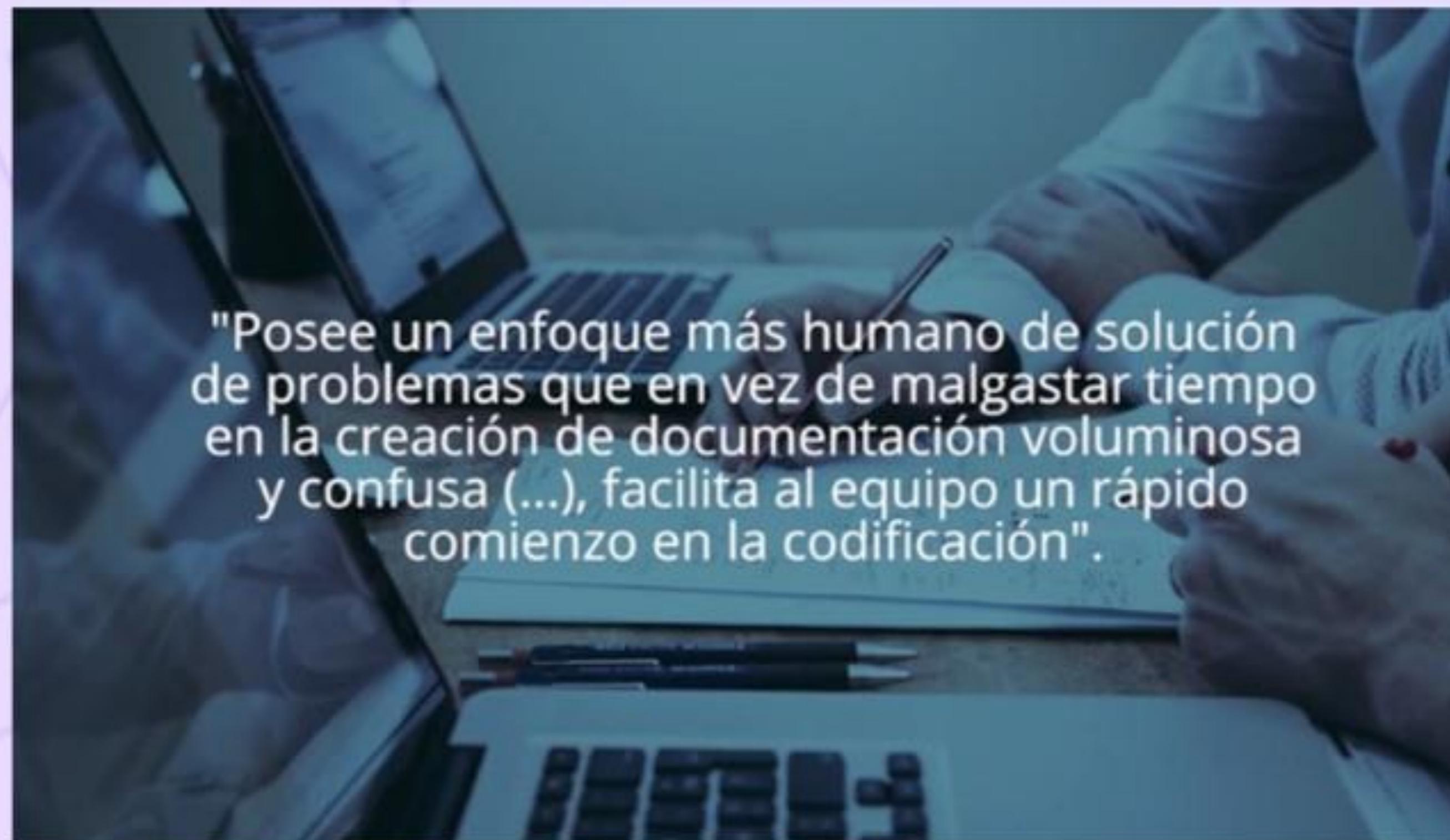
# Algunas precisiones sobre el lenguaje

- Marco
- Guía
- Método
- Metodología
- Proceso
- Actividad
- Tarea





# EL MARCO SCRUM



"Posee un enfoque más humano de solución de problemas que en vez de malgastar tiempo en la creación de documentación voluminosa y confusa (...), facilita al equipo un rápido comienzo en la codificación".



## Ágil

"Es un conjunto de metodologías para el desarrollo de proyectos que precisan de rapidez y flexibilidad, para adaptarse a condiciones cambiantes del sector o mercado, aprovechando dichos cambios para proporcionar ventaja competitiva".



# ¿Qué es ser ágil?

Ser Ágil (adjetivo en español procedente de la metodología *Agile*) es poseer la habilidad de crear y responder al cambio. Es la habilidad de balancear la estabilidad y flexibilidad.

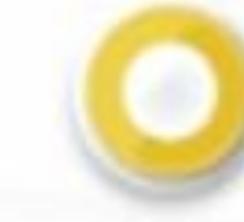
**Es poder ser:**



Adaptable



Flexible



Capaz de hacerle frente al cambio

Actualmente las empresas están adaptándose a este cambio después de darse cuenta de que los métodos predictivos no están surtiendo resultados tan aceptables como se esperaba.

Esta metodología, a pesar de que nace para ser usada en ambientes de desarrollo, hoy en día se puede usar para cualquier tipo de industria.



AP<sup>P</sup>



MinTIC  
Ministerio de Tecnologías  
de la Información y las Comunicaciones

Misión  
TIC2022

Ingeni@  
Soluciones TIC

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA  
Facultad de Ingeniería



# Manifiesto Ágil



- Individuos e interacciones → sobre procesos y herramientas
- Producto funcional → sobre documentación profunda
- Colaboración con el cliente → sobre negociación del contrato
- Respuesta al cambio → sobre seguir un plan

Al tiempo que valoramos los puntos de la derecha, **valoramos más** los puntos de la izquierda.





# Principio Ágil

- 1 Satisfacción temprana del cliente y entrega continua de producto de valor.
- 2 Acepta los cambios; aun tarde en el desarrollo del producto.
- 3 El producto funcional se entrega frecuentemente (semanas en vez de meses).
- 4 Cooperación diaria y cercana entre la gente de negocios y el equipo.
- 5 Los proyectos se construyen por individuos motivados que deben de ser apoyados y en quienes se debe confiar.
- 6 Las conversaciones cara a cara es la mejor forma de comunicación.
- 7 Un producto funcional es la medida principal de progreso.
- 8 Desarrollo sustentable, capaz de mantener un ritmo constante.
- 9 Atención continua a excelencia técnica y buen diseño.
- 10 Simpleza –el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado– es esencial.
- 11 Equipos autodirigidos.
- 12 El equipo busca cómo volverse mas efectivo, después se afina y ajusta.

AP<sup>P</sup>





# Marco de Trabajo Ágil

Formas de trabajo

Marcos de trabajo

## Marcos de trabajo Ágiles:

- Ciclos de desarrollo cortos para una retroalimentación más rápida.
- Desarrollo controlado por el propio equipo.
- Comunicación directa con el cliente.
- Aceptar y controlar cambios.
- Enfocado en la calidad (lo suficientemente bueno).





# Ejemplos

## Marcos de trabajo Ágiles:

Ágil

Scrum

Crystal Clear

Kanban

Extreme Programming

Scrumban

Lean Software Development

Feature Driven Development

Adaptative Software Development





# CONCLUSIÓN

La metodología Ágil se refiere a entregar valor priorizado de forma iterativa y con amplia participación del cliente y del equipo de desarrollo, con mayor comunicación y mejora continua.



# Scrum

Esta herramienta está conformada por:

## Dos herramientas clave

- 1 Product backlog
- 2 Sprint backlog

## Tres roles

- 1 Product owner
- 2 Scrum master
- 3 Equipo de Scrum

## Cuatro eventos

- 1 Planeación del sprint
- 2 Scrum diario
- 3 Revisión del sprint
- 4 Retrospectiva del sprint





# Empresas que usan Scrum

Desde su creación y hasta la fecha, Scrum ha sido utilizado para desarrollar una importante cantidad de nuevos productos tanto en pequeñas como en grandes empresas. Si bien Scrum se utiliza para diferentes tipos de negocio, es especialmente empleado en el desarrollo de software. Algunas empresas que lo han utilizado son:

→ Microsoft

→ Yahoo!

→ Google

→ Electronic Arts

→ High Moon Studios

→ Lockheed Martin

→ Philips

→ Siemens

→ Nokia

→ Capital One

→ BBC

→ Intuit

→ Nielsen Media

→ First American Real Estate

→ BMC Software

→ Ipswich

→ John Deere

→ Lexis Nexis

→ Sabre

→ Salesforce.com

→ Time Warner

→ Turner Broadcasting

→ OCE





¿Por qué Scrum es mejor que otras  
metodologías de manejo de  
proyectos?

### Porque ofrece:





# DIFERENCIAS

Como se ha venido comentando, Scrum es una forma de trabajo con una metodología específica, a continuación se presentan sus principales diferencias respecto al modelo tradicional.

	SCRUM	TRADICIONAL
<b>Enfasis</b>	Personas	Procesos
<b>Tamaño</b>	Pequeño a grande	Grande
<b>Dominio</b>	Impredecible/Exploratorio	Predecible
<b>Documentación</b>	Mínimo	Comprensible
<b>Estilo de proceso</b>	Iterativo	Lineal
<b>Planificación por adelantado</b>	Bajo	Alto
<b>Perspectiva del cambio</b>	Adaptable	Sustentable
<b>Estilo de management</b>	Descentralizado	Autócrata
<b>Liderazgo</b>	Colaborativo	Manejo y control
<b>Medición de desempeño</b>	Valor del negocio	Plan de conformidad
<b>Retorno de inversión</b>	Temprana/Durante el ciclo de vida del proyecto	Al final de la vida del proyecto





# ¿Qué es Scrum?

Scrum es un marco de referencia de administración de proyectos Ágiles. Emplea **un enfoque iterativo y adaptativo** para la gestión de proyectos y el desarrollo de productos. Este método fue creado como un camino más rápido y más flexible para entregar el mayor **valor** en el menor **tiempo**.





# Criterios de aplicación Scrum

El criterio de aplicación Scrum es *Shift mind*, es decir, un cambio de mentalidad, la cual debe ser:



# Para que tipo de proyectos se usa Scrum

¿Para qué tipo de proyectos es útil el uso de Scrum?



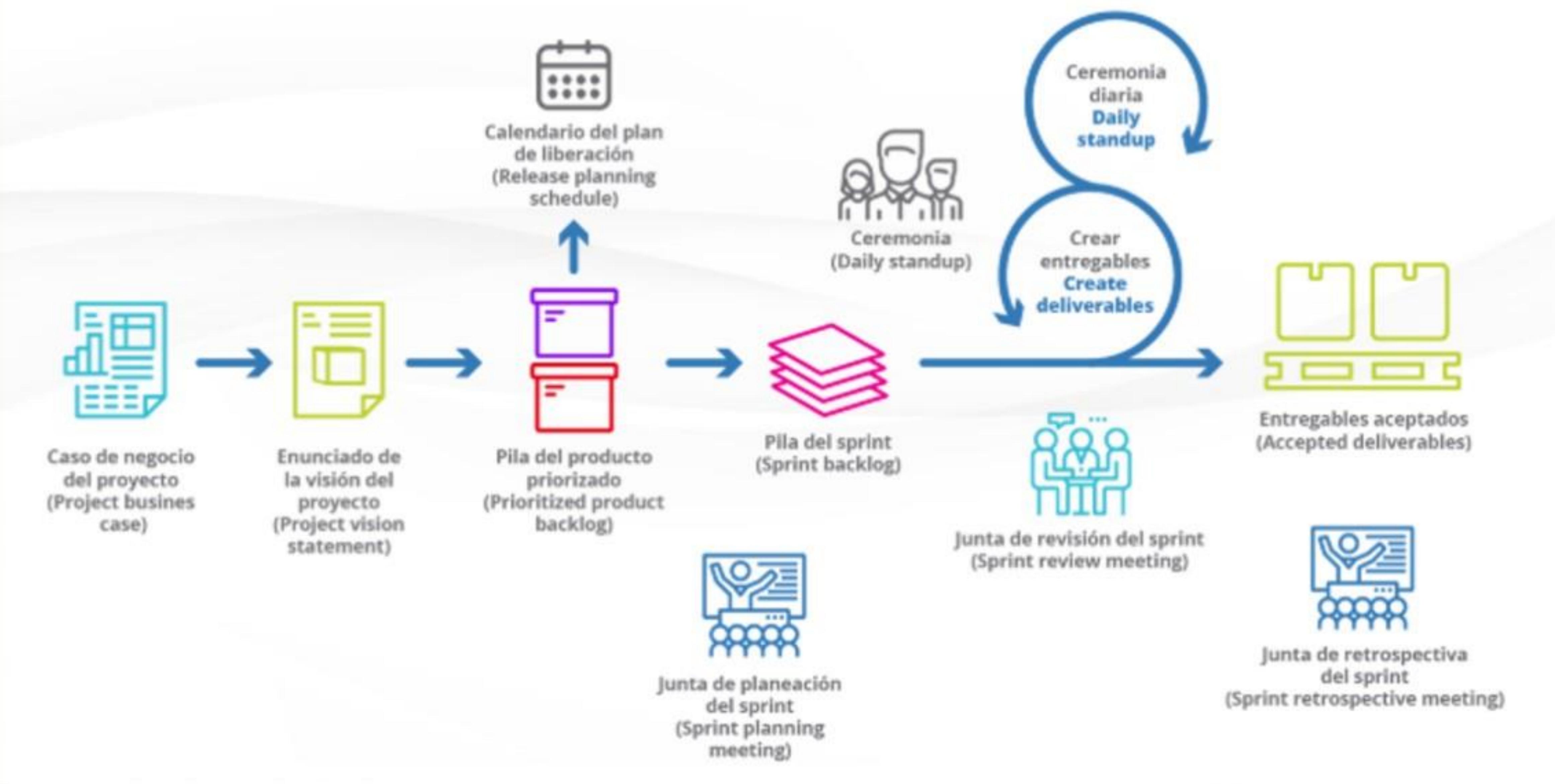
- Desarrollo de productos de tecnología de vanguardia.
- Equipos multifuncionales altamente calificados y dedicados.
- Desarrollo de productos en entornos hipercompetitivos.
- Requisitos con cambios frecuentes y sorpresivos.
- Necesidad regular de retroalimentar debido a la complejidad de los requisitos.





# Flujo Scrum

A continuación, se presenta en el siguiente diagrama el flujo de Scrum.





# Roles

Los roles claves en el equipo de trabajo en Scrum son:





# Product Owner



Dueño del producto

## Product Owner

- Representa a los interesados y es el **responsable** de asegurar la **entrega de valor** por parte del equipo Scrum.
- Gestiona el product backlog priorizado.
- Responsable de asegurar una **clara comunicación de las funcionalidades** al Scrum team.
- Escribe los **requerimientos** del negocio en forma de **historias de usuario**.
- El Scrum team puede escribir historias de usuario (HU) supervisado por el Product owner.
- Es la **voz del cliente** (voice of customer-VOC):
- Se refiere a las **necesidades declaradas y a las no especificadas**.
- Puede ser **interno o externo** a la organización.





# Product Owner

Entre sus responsabilidades están:

- Representar a todas las personas y grupos interesados en los resultados del proyecto.
- Actuar como interlocutor único ante el equipo, con autoridad para tomar decisiones.
- Es responsable por la rentabilidad del producto (ROI).
- Definir los objetivos del producto y proyecto.
- Define las funcionalidades del producto.



**Es el encargado principal del PRODUCTO.**





# Scrum Master



Maestro  
Scrum

Scrum Master

- Asegura que el **proceso Scrum se lleva a cabo correctamente** por el Scrum team y el Product owner.
- Guía**, facilita y enseña las **prácticas de Scrum** a todos los involucrados en el proyecto.
- Supervisa las **reuniones** de planeaciones de liberaciones y convoca a otras reuniones.
- El rol está **basado** en el **liderazgo de servicios** (servant leadership).





# Scrum Master

Entre sus responsabilidades están:

Asegurar que la gestión de proyectos está avanzando sin problemas.

Que los miembros del Scrum team tengan todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo.

Remover los impedimentos.

Apoyar en las técnicas y prácticas Scrum.

Ayudar a mantener al equipo enfocado.

Apoyar en la comunicación entre el equipo.

Facilitar las reuniones.

Proteger al equipo.



Es el encargado principal de vigilar, promover e impulsar la aplicación del **framework**, es un líder servil.





# Equipo Scrum



## Scrum Team

Grupo de personas responsables de **entender los requerimientos** del negocio especificados por el *Product owner*.



- **Estima las historias de usuario.**
- **Calcula el esfuerzo** de las tareas identificadas.
- **Crea los entregables** del proyecto.
- **Disfruta de autonomía** completa durante un sprint.
- **No hay más subdivisiones** de equipos.
- Sólo puede haber un máximo de seis integrantes.





# Equipo Scrum



Equipo Scrum

## Development Team



Es un equipo auto-dirigido.



Sus integrantes dedican su tiempo completamente al proyecto.



Es un equipo multidisciplinario. Todos sus elementos pueden colaborar en las diversas actividades.



Realizan sus propias estimaciones.

Es el encargado principal de desarrollar el PROYECTO → PRODUCTO



# Equipo Scrum



## Development Team

Puede haber habilidades y conocimientos especializados en alguna disciplina de Ingeniería de software, pero Scrum **NO** reconoce títulos, roles o sub-roles.

### Puede estar compuesto por:

- Desarrolladores
- Arquitectos
- Administradores o diseñadores de BD
- Ingenieros de prueba
- Administradores





# Desarrolladores

**Los desarrolladores son las personas del equipo Scrum que se comprometen a crear cualquier aspecto de un Incremento útil (funcional) en cada Sprint.**





## Google CERTIFICATIONS

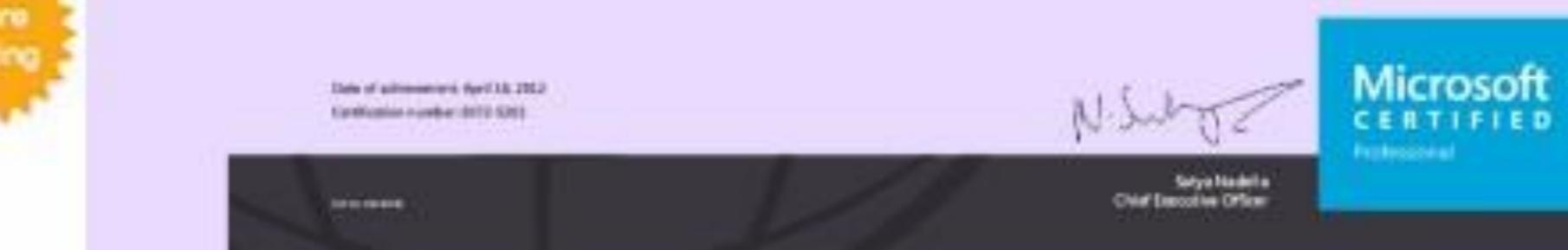
CERTIFIED Educator   CERTIFIED Educator   CERTIFIED Trainer   CERTIFIED Innovator

# OTRAS CERTIFICACIONES

	Associate Level	Specialist Level	Professional Level	Expert Level
Engineering				
Software				



JUAN MANUEL HUAPALLA GARCIA  
Has successfully completed the requirements to be recognized as a Microsoft Certified Professional.





# Referencias

- <https://www.scrumalliance.org/>
- <https://www.scrum.org/>
- <https://agilemanifesto.org/>

