

# Ciclo de vida de un proyecto

Tipos de Ciclo de vida de un proyecto

Ciclo de vida en cascada

Ciclo de vida iterativo

Ciclo de vida incremental

Ciclo de vida Agile

Ciclo de vida Híbrido

Procesos de gestión de proyectos

Ciclo de vida de un Producto

Áreas de Conocimiento



# CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO (HACER)

## Procesos para gestionar el proyecto



processes.JPG

Mientras el ciclo de vida nos indica qué tareas acometer para **hacer el proyecto**, los procesos de gestión nos describen qué necesitamos hacer para **gestionar el proyecto**.

**Hacer** el proyecto es realizar todas las actividades necesarias para conseguir el objetivo.

**Gestionar** el proyecto es garantizar que todo se realiza de acuerdo a las restricciones establecidas.

# Procesos para gestionar el proyecto

## Ejemplo:

El proyecto es construir un *software* (el que sea).

**Hacer** el proyecto es diseñar el prototipo, hacer un análisis funcional, hacer un diseño técnico, hacer un plan de pruebas, codificar el software, ejecutar las pruebas, desplegar el software....

En cambio, **gestionar** el proyecto sería identificar los interesados, hablar con ellos, determinar el coste, conseguir los programadores necesarios, acordar con los suministradores que nos van a hacer el diseño gráfico cuándo lo van a tener, perseguir cumplir la fecha objetivo a la que nos hemos comprometido, monitorizar si vamos en plazo y dentro del coste, y si negativo, tomar medidas para volver a la senda, mantener motivado al equipo.....

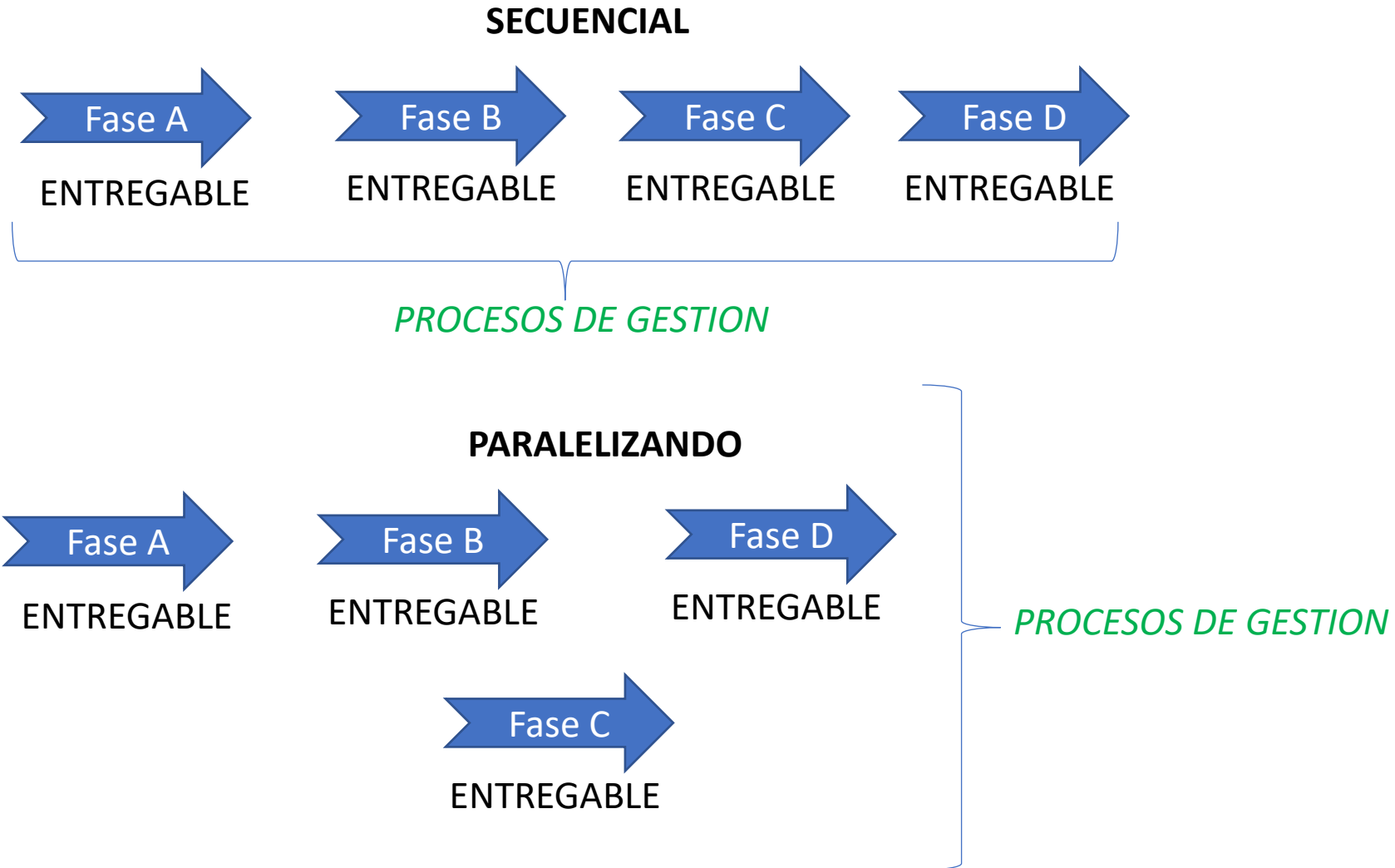
**Hacer** -> *CICLOS DE VIDA*

**Gestionar** -> *PROCESOS DE GESTION*

“ Es un conjunto de actividades, relacionadas de manera lógica, que culminan con la realización de uno o más entregables”

**[Guía del PMBoK]**

# Fases de un proyecto



## Ciclo de Vida de un proyecto

**Es el conjunto de fases por la que transita un proyecto desde que se inicia hasta que termina.**

El equipo de proyecto decide cuál ciclo de vida utilizar, su duración, y los procesos a realizar en cada fase.



## Tipos de Ciclo de Vida de un proyecto

Es el conjunto de fases por la que transita un proyecto desde que se inicia hasta que termina.

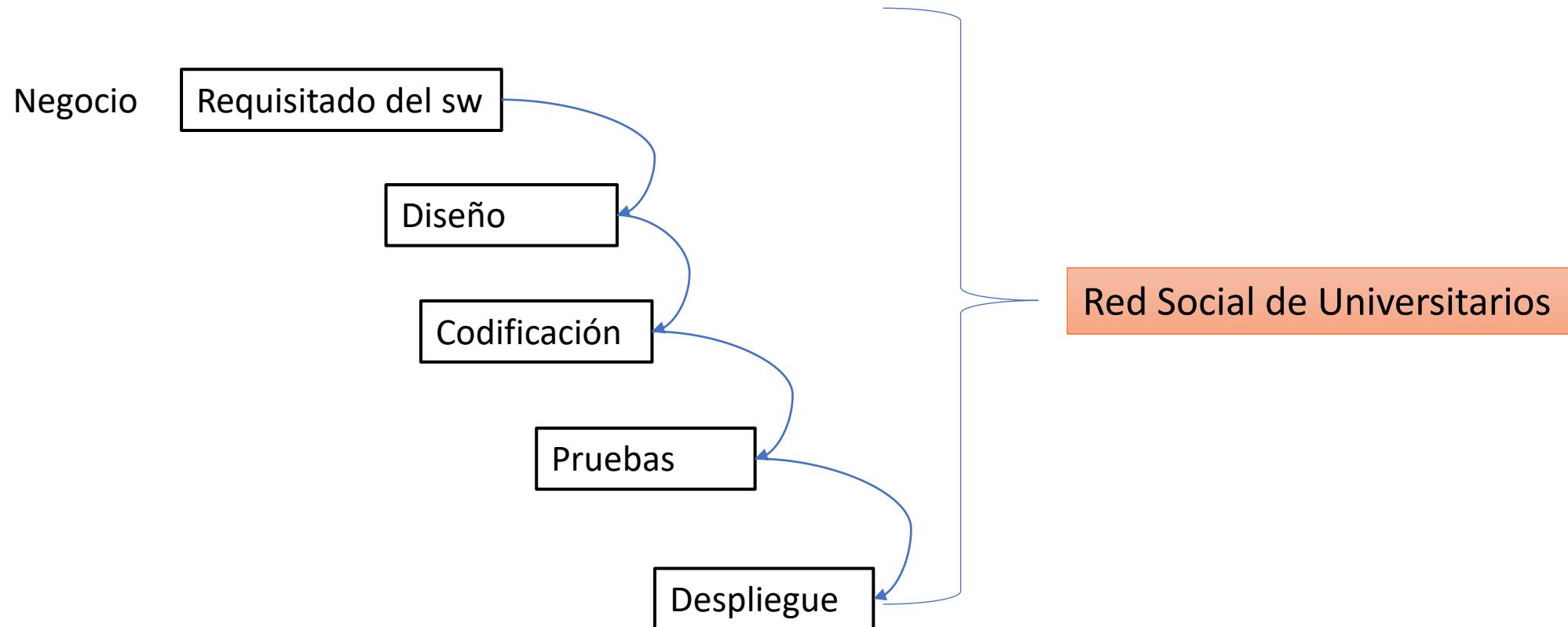
- **Predictivo o en cascada:** Se intenta tener todo controlado y planificado antes de ejecutar. Se realiza cada fase del desarrollo completa antes de pasar a la siguiente. Ejemplo, se hace todo el diseño y luego se codifica todo el software.
- **Iterativo:** Se va diseñando y conceptualizando iterativamente, por ejemplo a través de prototipos, hasta que lo tengamos claro. Y entonces, se pasa a la siguiente fase (diseño técnico o codificación).
- **Incremental:** Se divide el producto en funcionalidades y estas se van construyendo como proyectos distintos. Así, se va construyendo el “todo” incrementalmente, entregando funcionalidades antes de tener todo el software desarrollado.
- **Agile:** Incorpora conceptos de *iterativo* y de *incremental*. Intenta eliminar el gap existente entre Negocio y Desarrollo y la gestión de cambios es más flexible.
- **Híbrido:** Podemos construir un producto aplicando distintas metodologías en distintas fases de construcción, o para distintas partes del producto.

## Ciclo de Vida En Cascada o Predictivo

Predictivo (en **cascada**): el alcance, la planificación y el coste son determinados en las fases tempranas del proyecto, antes de comenzar a ejecutar el proyecto.

Adecuado en proyectos **pequeños** con **requerimientos** muy **claros**.

## Ciclo de Vida En Cascada o Predictivo



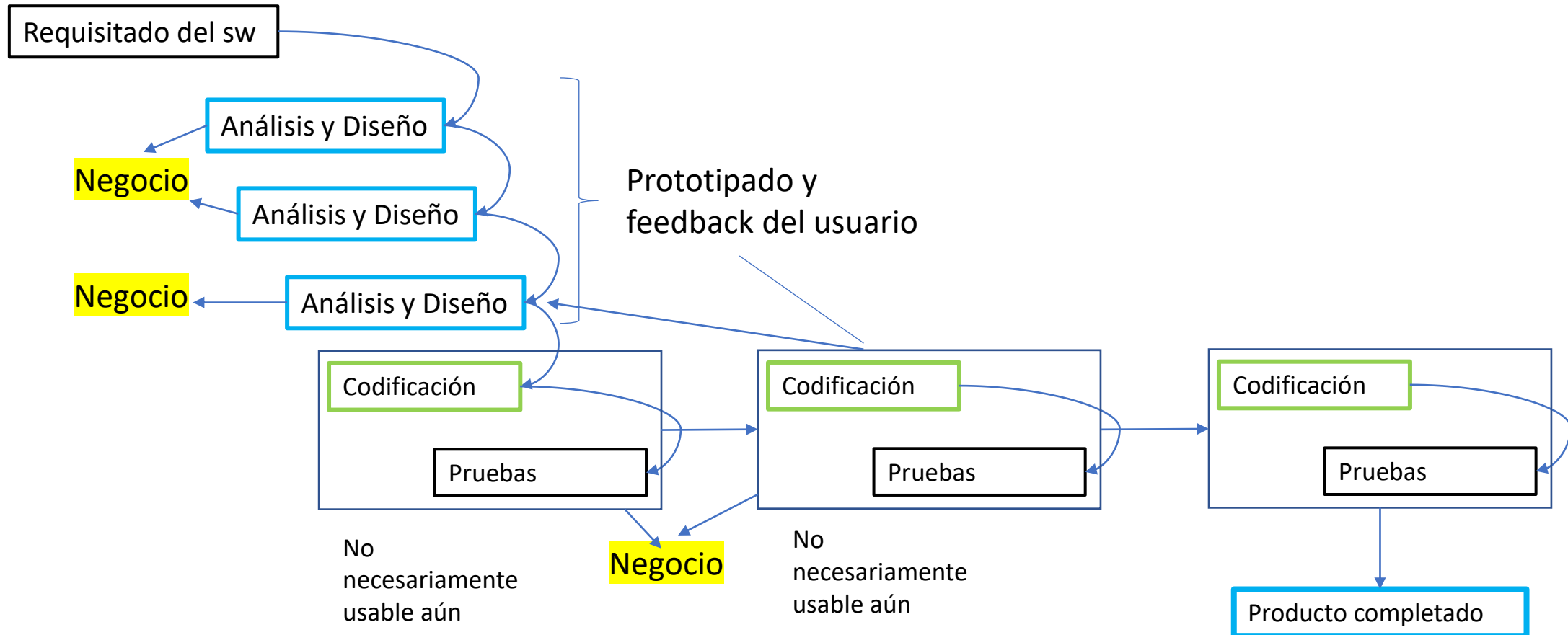
# Ciclo de Vida *Iterativo*

El entregable es producido a través de prototipos y pruebas de concepto.

En cada entrega vamos obteniendo feedback hasta tenerla completa, y pasar a la siguiente fase.

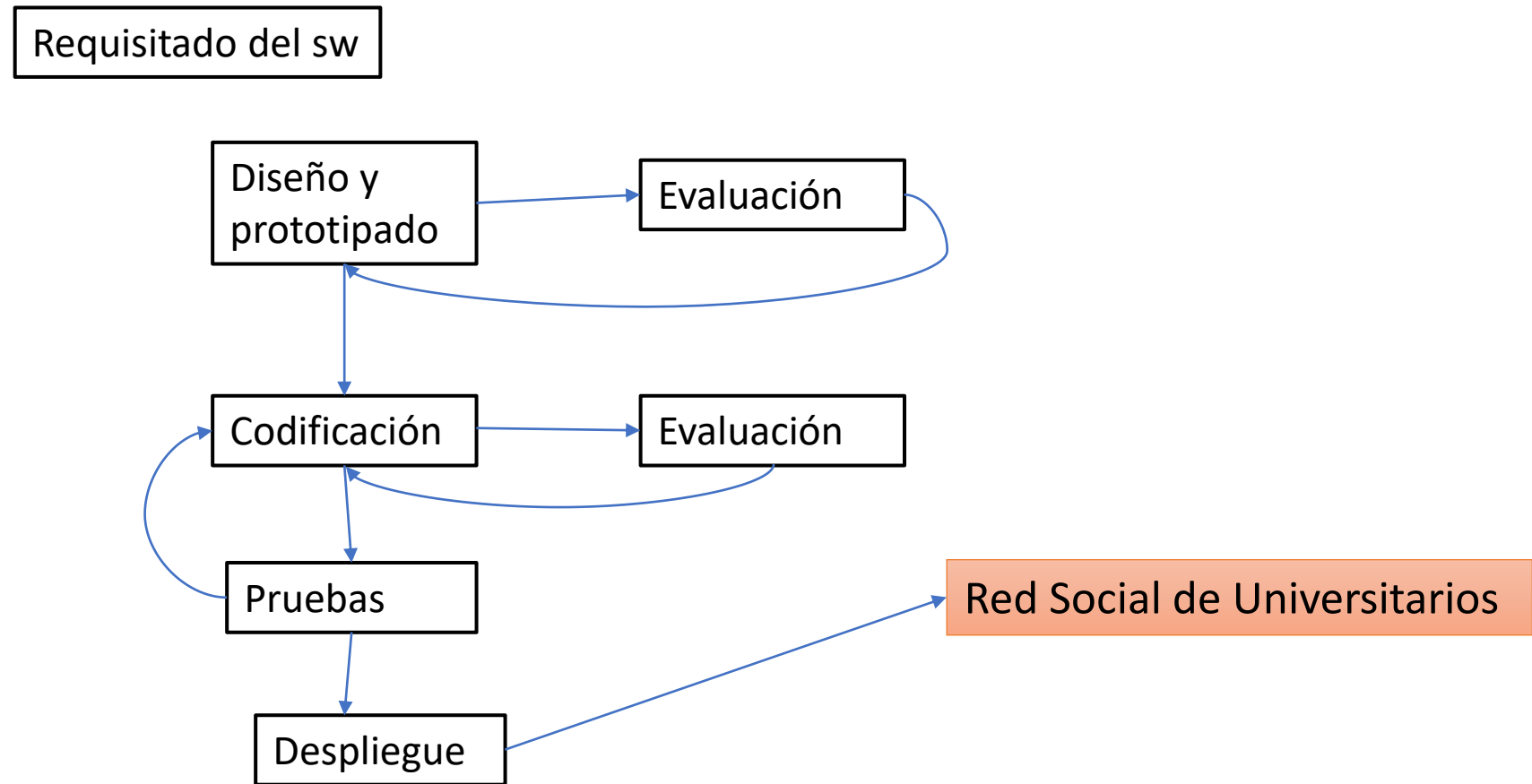
# Ciclo de Vida *Iterativo*

© HMS



# Ciclo de Vida *Iterativo*

© HMS



# Ciclo de Vida *Incremental*

Ejemplo e-commerce website

E-commerce website\_V1

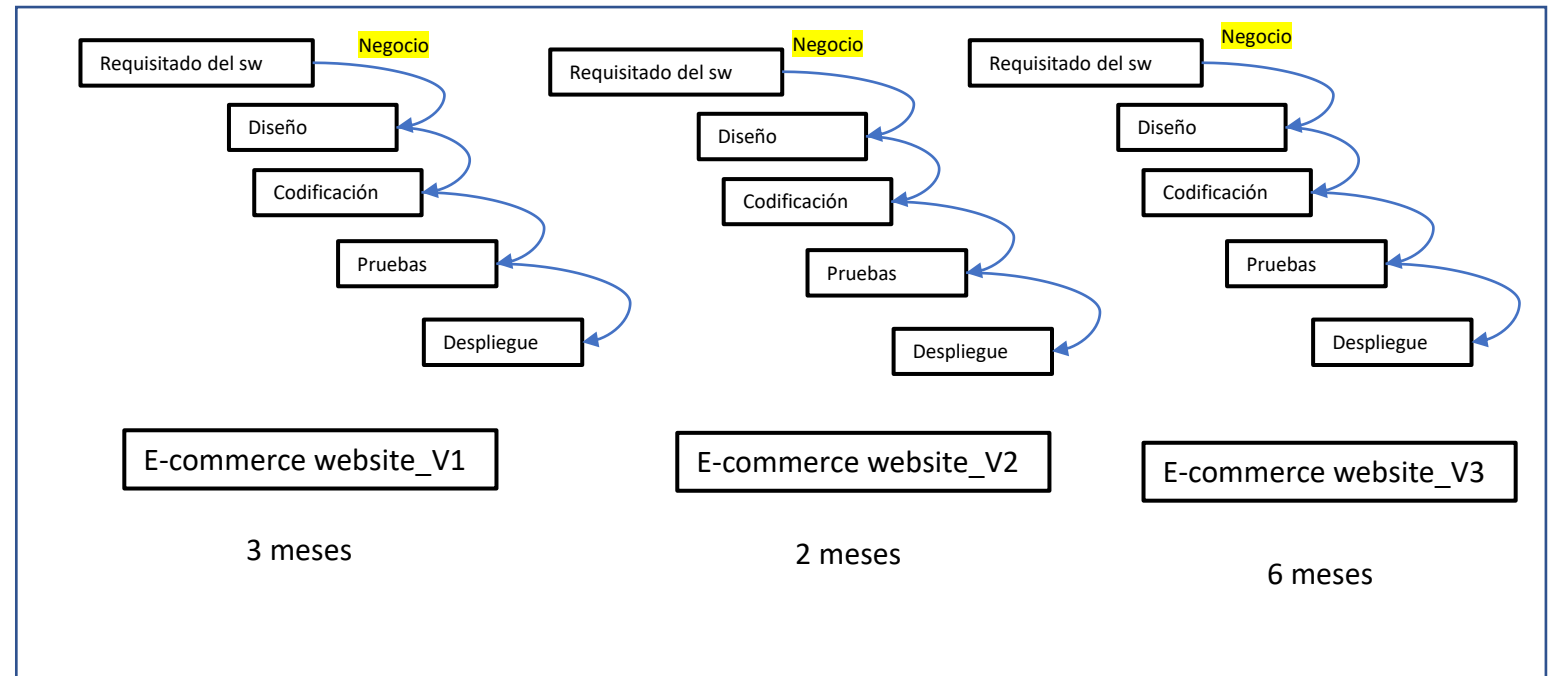
E-commerce website\_V2

E-commerce website\_V3

E-commerce website\_V4

Producto completado

Pequeñas entregas que ya pueden empezarse a utilizar y que ayudan a ir requiritando el resto del producto. Cada incremento tiene las mismas fases (requisitos, diseño, codificación, pruebas) y pueden tener tiempos de desarrollo distintos.



# Ciclo de Vida *Incremental*

## Red Social de Universitarios

V1: Permite registro y añadir amigos

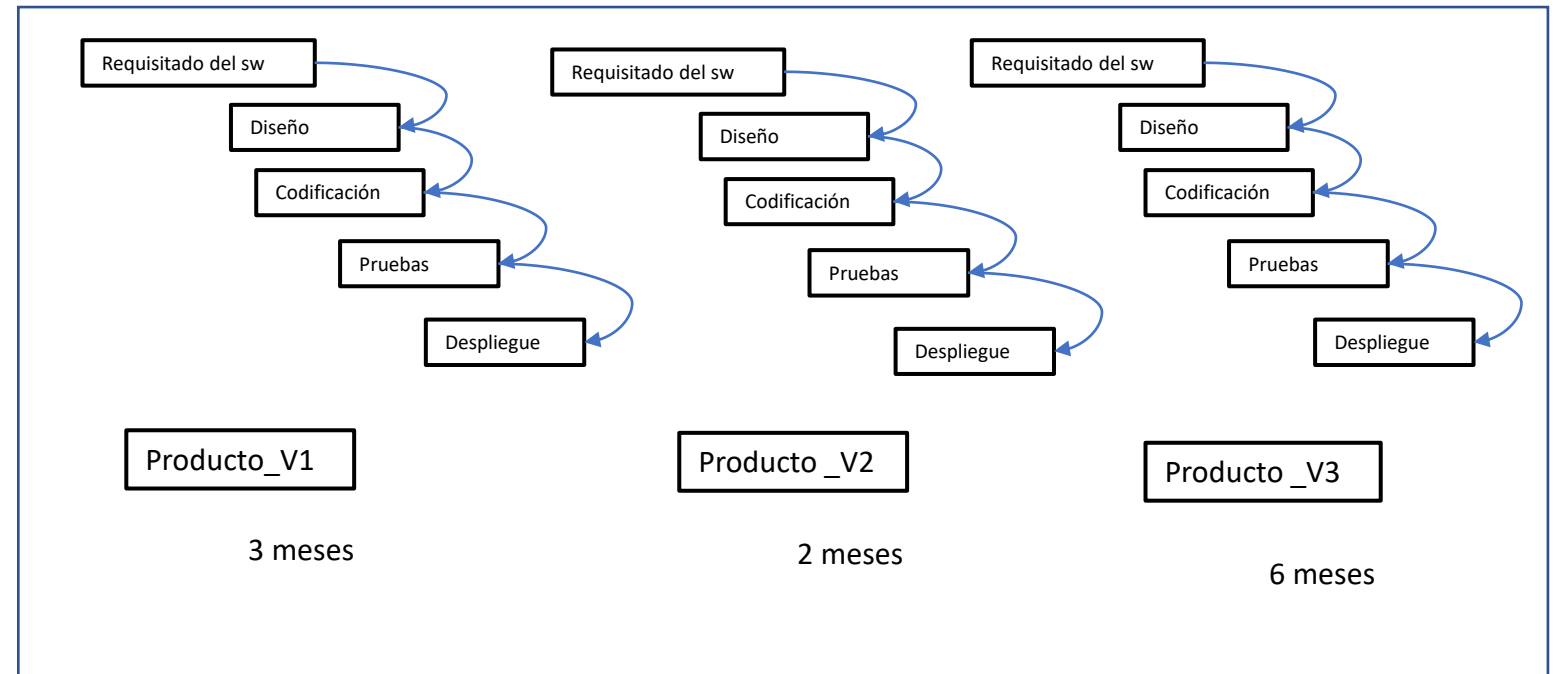
V2: Aporta más seguridad a los perfiles de usuario

V3: Permite chats privados

V4: Permite crear grupos de amigos

Producto completado

### Versiones usables





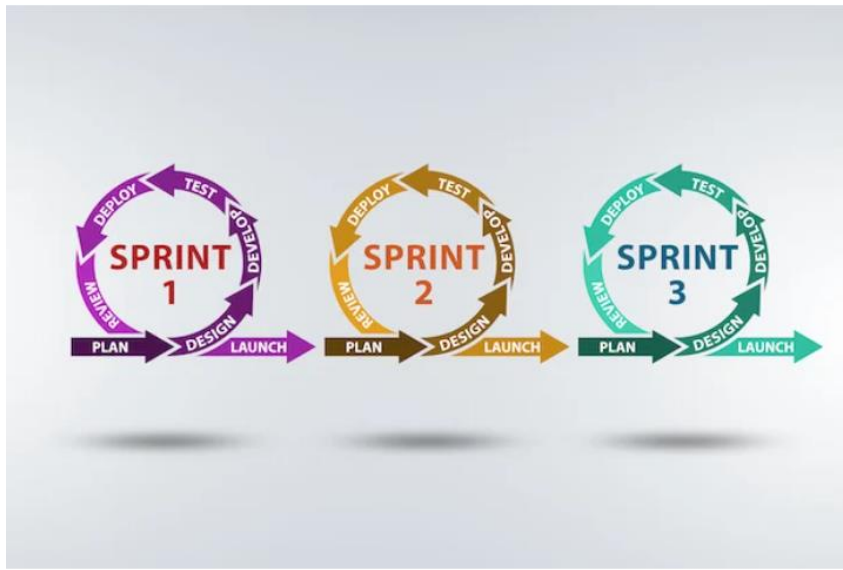
## Ciclo de Vida Iterativo vs Incremental

Iterativo puro: feedback de Negocio frecuente, pero pocas entregas realmente usables. No se sabe muy bien lo que hay que construir, se va viendo sobre la marcha.

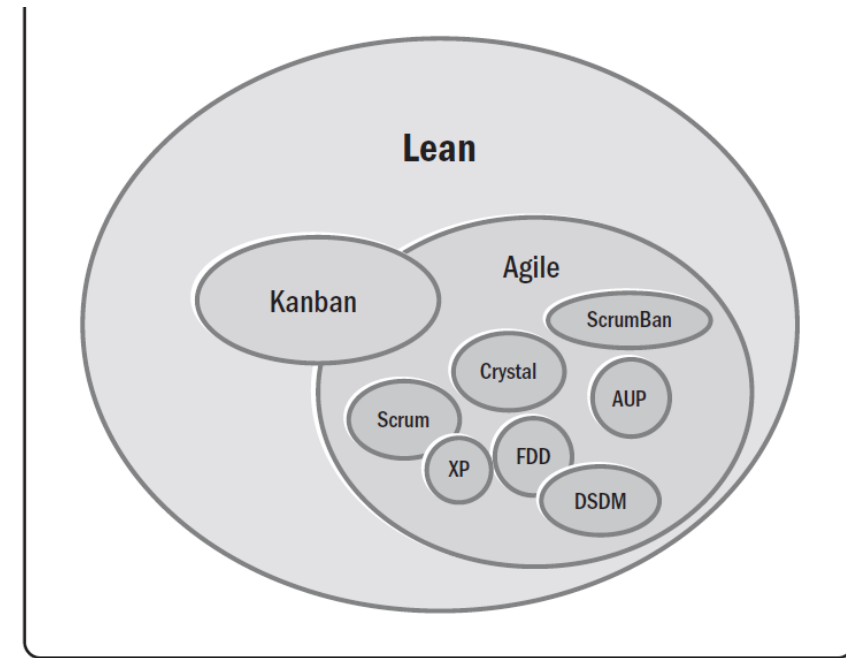
Incremental puro: versiones sucesivas del producto, usables.

# Ciclo de Vida *Agile*

**Combina** ideas del ciclo de vida incremental y del iterativo



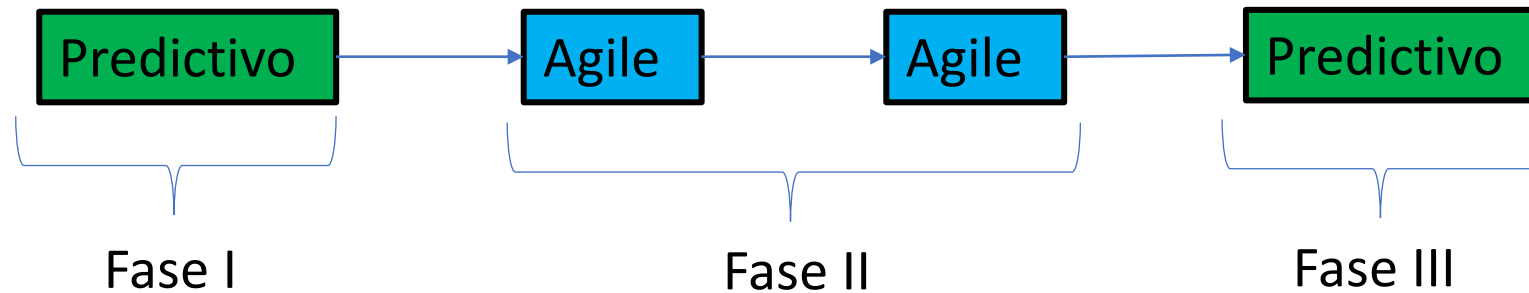
PMBOK 6th



Contiene varios enfoques o frameworks (veremos Scrum)

## Modelo Híbrido

Podemos tener un modelo híbrido. Por ejemplo, hacer algunas partes del producto con enfoque predictivo, y otras de más incertidumbre, con enfoque Agile.



# Cascada vs Iterativo vs Incremental

	Predictivo	Iterativo	Incremental	Agile
Cambios esperados	Se esperan pocos cambios	Alta incertidumbre. Se esperan muchos cambios	Se espera una tasa de cambios media	Alta incertidumbre. Se esperan muchos cambios
Frecuencia de entregas	Baja frecuencia de entregas que se puedan realmente usar ( <i>delivery</i> )	Baja frecuencia de entregas que se puedan realmente usar ( <i>delivery</i> )	Alta frecuencia de entregas que se puedan realmente usar ( <i>delivery</i> )	Alta frecuencia de entregas que se puedan realmente usar ( <i>delivery</i> )

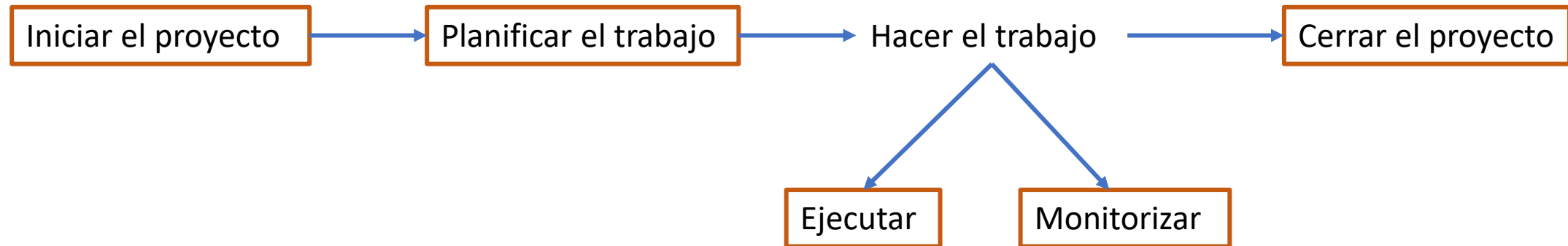
## Cascada vs Iterativo vs Incremental

	Predictivo	Iterativo	Incremental	Agile
¿Cuándo conviene?	Proyecto pequeño, acotado, requisitos muy claros	Requisitos poco claros. Ni siquiera los usuarios/sponsor tienen las ideas claras.	Producto complejo, o bien queremos ir sacando versiones para ir generando beneficios o ir obteniendo feedback de los clientes.	Producto complejo, se hace un enfoque iterativo + incremental
¿Cuán involucrado está el Negocio en el día a día?	Muy involucrado al inicio, pero va disminuyendo su participación conforme avanza el tiempo	Muy involucrado	Medio	Muy involucrado

# PROCESOS DE GESTION DE UN PROYECTO (GESTIONAR)

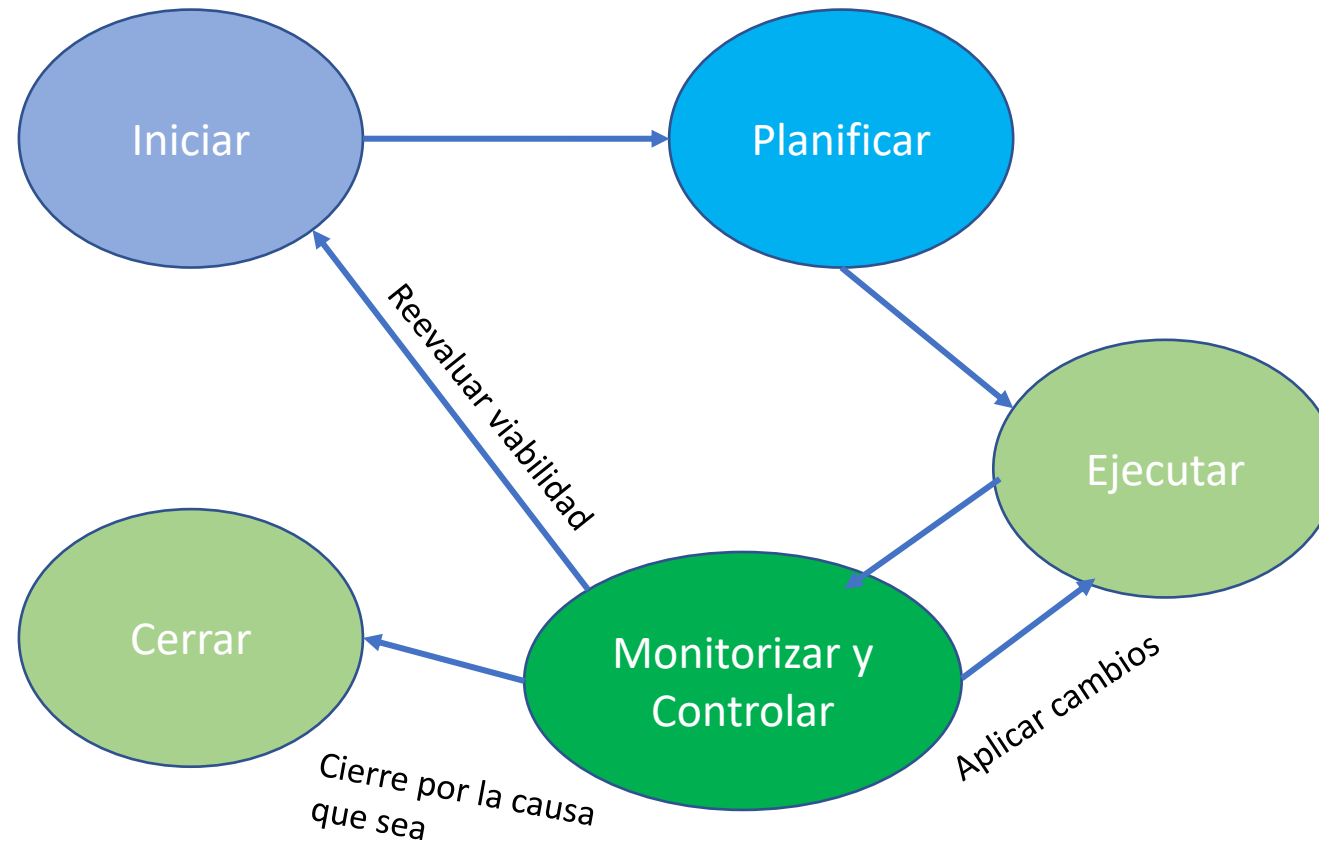
## Procesos para gestionar el proyecto

En términos generales, todos los proyectos (o iteraciones) transitan por los siguientes procesos genéricos de gestión (o *procesos de gestión*).



## Procesos de gestión de proyectos

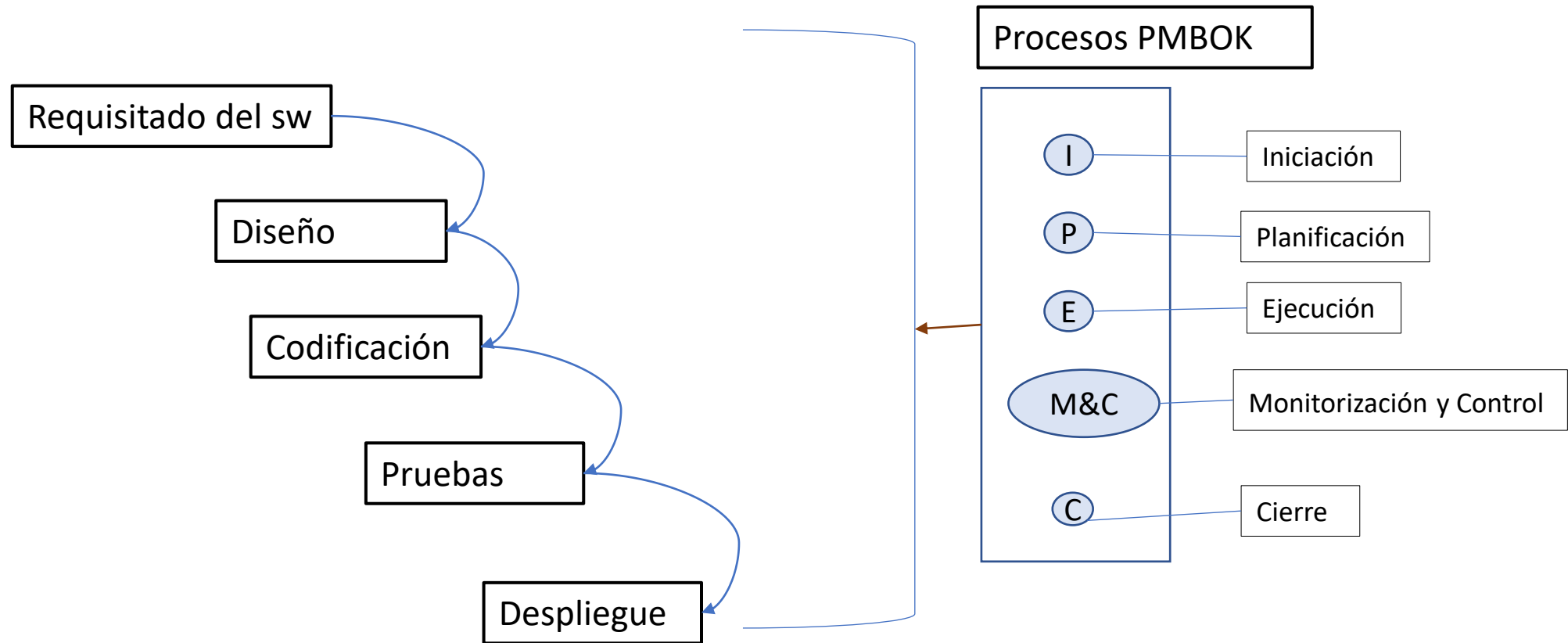
Según PMBOK, los procesos de gestión de proyecto son los siguientes. Todas las fases transitan por estas fases de gestión, algunas más explícitas que otras.





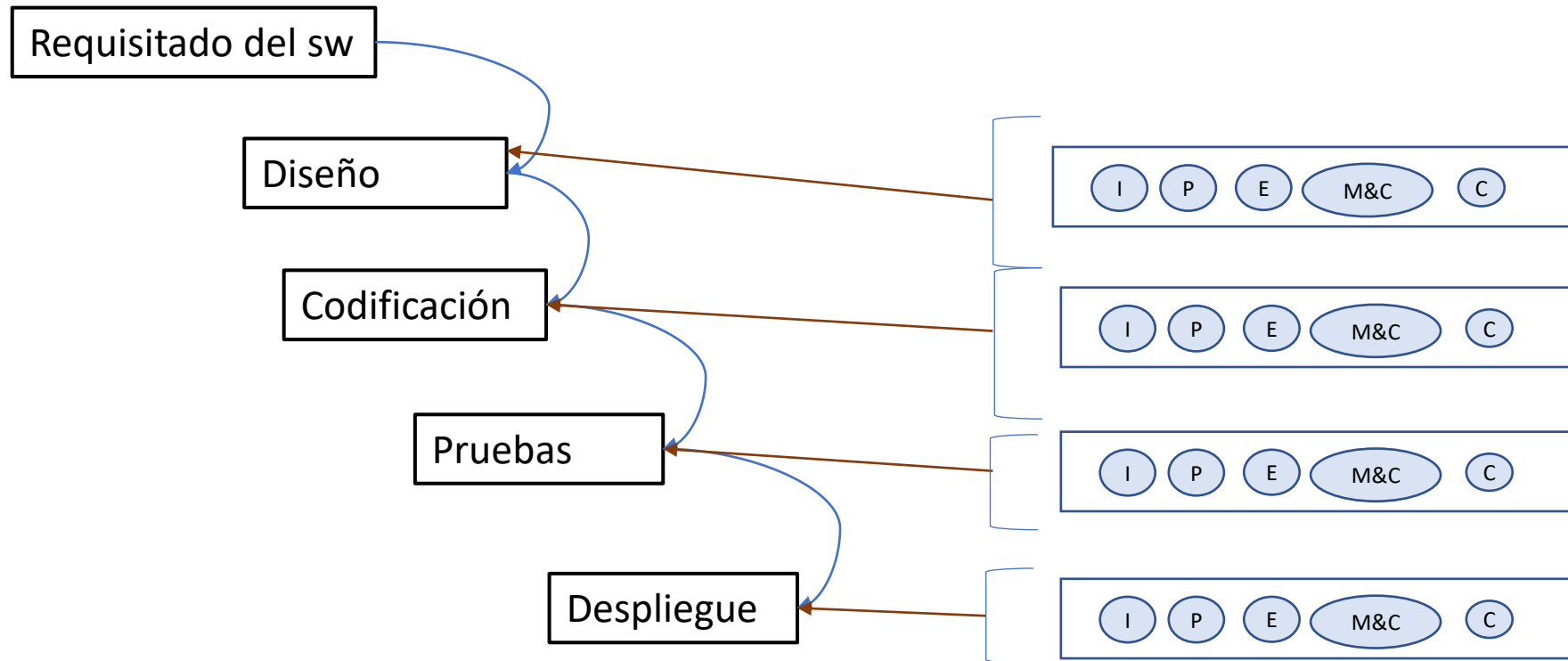
## Ciclo de Vida - vs Procesos de Gestión

Podemos utilizar todos grupos de procesos de gestión una única vez en todo el ciclo de vida. Estaríamos hablando en este caso de una única fase.



# Ciclo de Vida vs Procesos de Gestión de Proyectos

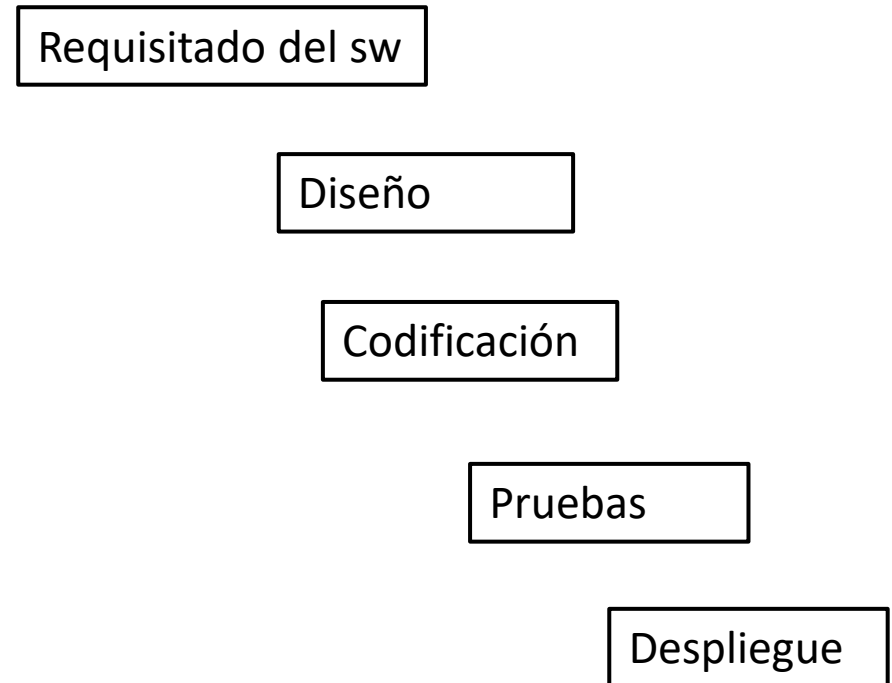
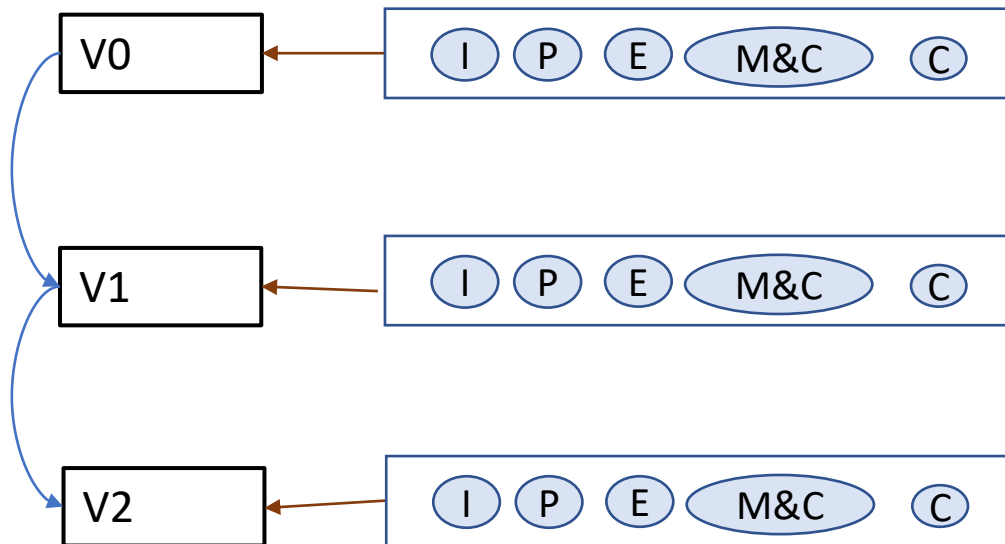
O podemos utilizar todos los grupos de procesos de gestión (o los que elijamos) en cada fase del ciclo de vida, si elegimos hacer más de una fase.



# Ciclo de Vida - vs Procesos de Gestión de Proyectos

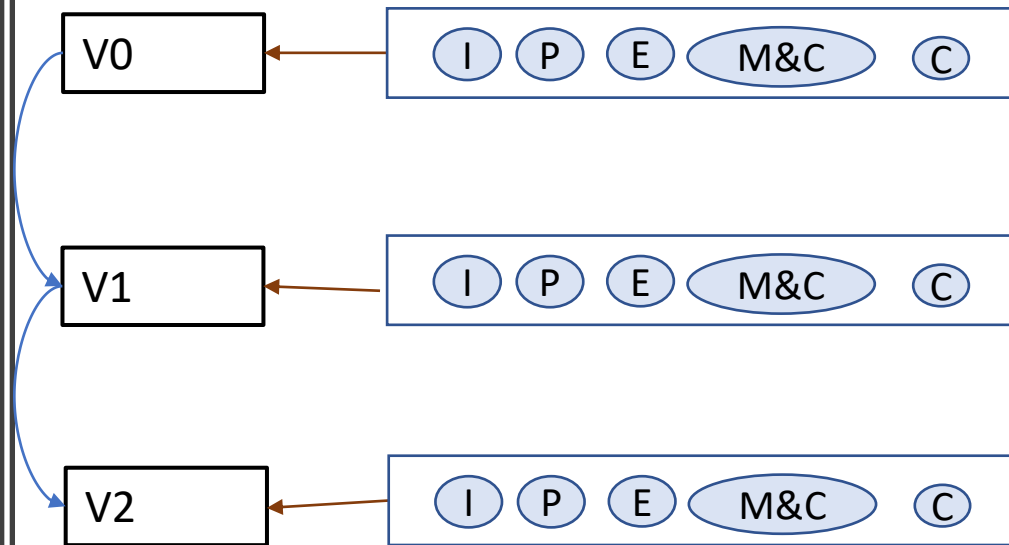
Para cualquier fase se aplican los mismos grupos de procesos de gestión.

**V0**



## Ciclo de Vida - vs Procesos de Gestión de Proyectos

Pero en algunas fases algunos procesos de gestión serán más relevantes que otros (ejemplo, *Iniciar* puede que no sea igual de relevante en la primera fase que en el resto de fases). Esto se debe a que si en *Iniciar* por ejemplo realizamos un acta de constitución de proyecto, esto lo haríamos sólo la primera vez. Igual ocurre si en *Iniciar* identificamos *Interesados*, es posible que estos sean los mismos en todas las fases y entonces no hay que volver a repetirlo todo.



### Cada fase

Requisitado del sw

Diseño

Codificación

Pruebas

Despliegue

# Ciclo de Vida vs Procesos de Gestión de Proyectos

## Ciclo de Vida

- ¿Hago primero todo el diseño?
- ¿Va a ser el diseño un proyecto en sí mismo?
- ¿Vamos a ir entregando funcionalidades separadas?
- ¿Vamos a hacer prototipos para ir cerrando la idea con el Negocio?
- ¿Vamos a utilizar Agile o Modelo en Cascada?
- ¿Tienen que estar todos los requisitos recogidos antes de empezar a diseñar?

## Procesos de Gestión de Proyectos

- Hacer un acta de proyecto para oficializarlo.
- ¿Cómo obtendremos los requisitos? (Talleres, Grupos de Trabajo, etc).
- ¿Cómo pienso tener motivado al equipo?
- ¿Cómo voy a monitorizar que no nos excedamos del presupuesto?
- ¿Qué fechas hay que cumplir? ¿Tenemos restricción de tiempo?
- ¿Están identificados todos los interesados?

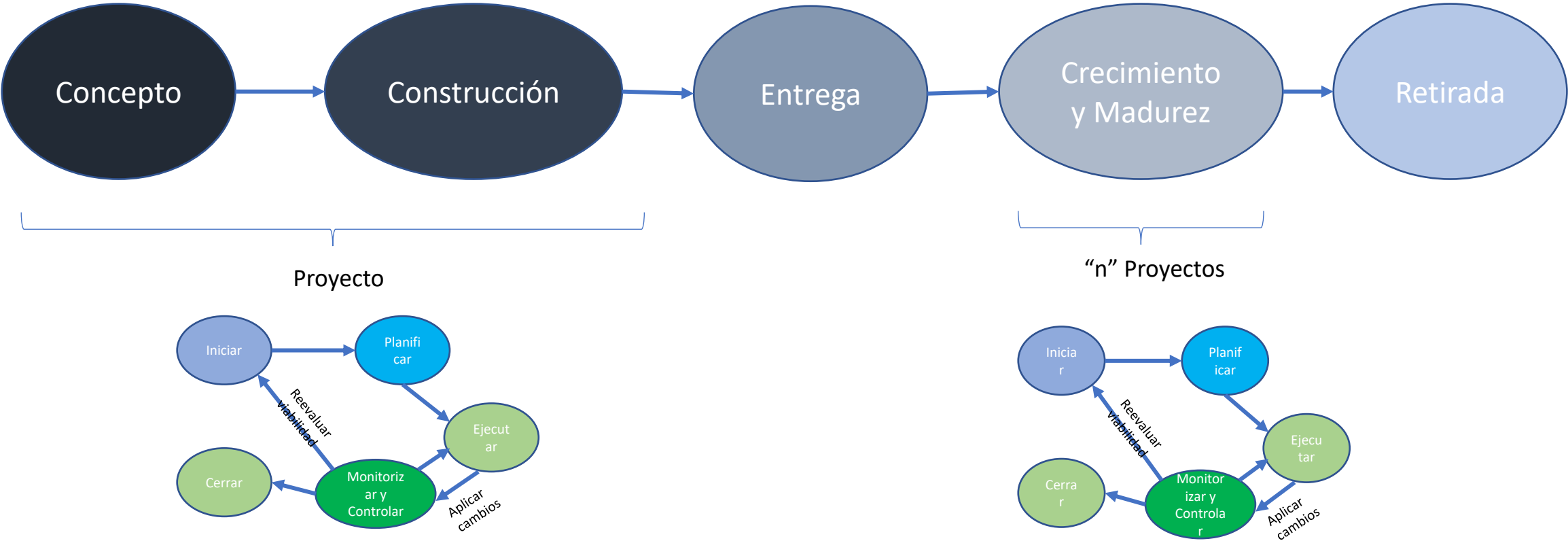
## Ciclo de Vida de un producto

No confundir el ciclo de vida del proyecto que construye un producto, con el ciclo de vida del producto.

- Conceptualización
- Construcción
- Entrega
- Crecimiento
- Madurez
- Retirada

Un proyecto puede comprender 1 o varias fases del ciclo de vida del producto.

# Ciclo de Vida de un producto



# Áreas de Conocimiento (GESTIONAR)



## Procesos para gestionar el proyecto



Dentro de cada grupo de procesos se utilizan distintas *Areas de Conocimiento*.

Cada proceso de gestión:

- se utiliza en un grupo de procesos (*iniciar, planificar, ejecutar, monitorizar, cerrar*).
- pertenece a un área de conocimientos.

*En total, existen 49 procesos de gestión definidos en PMBOK.*

# Áreas de conocimiento

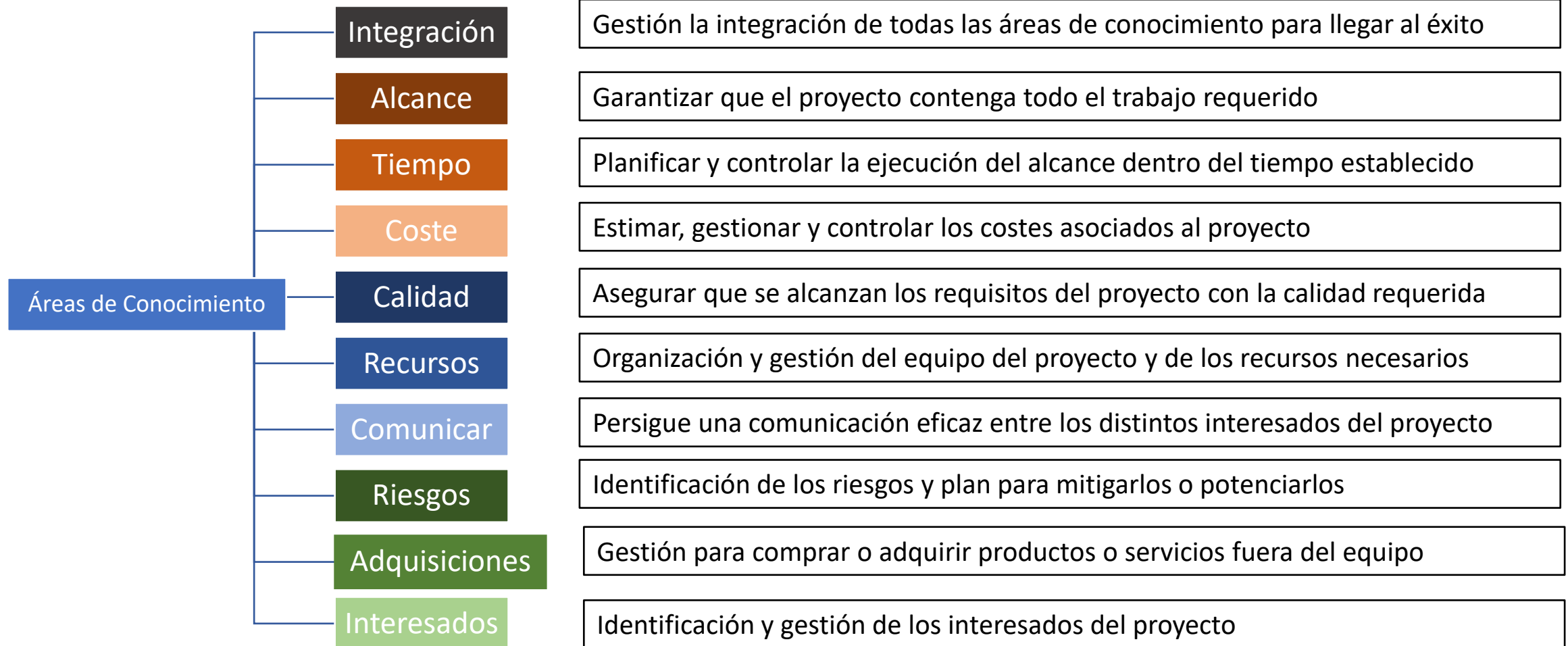
© - HMS

Existen 10 áreas de conocimiento.



# Áreas de conocimiento

© - HMS



49 procesos en total...



# 49 procesos en total...



- No es obligatorio utilizarlos todos.
- Son un **marco conceptual** que hemos de adaptar a nuestro proyecto.
- Un proceso ha de ayudar, no complicar.
- Implementar todos **los procesos consume recursos** (que son siempre limitados).