



**CAPA 9**  
SEGURIDAD  
DATOS Y REDES

Proyecto de Implantación de un sistema ERP en el proceso de creación de una micro pyme de consultoría tecnológica para la gestión de datos.

**Francisco Javier Gherzi Lázaro**  
Grado de Ingeniería Informática.  
Sistemas Integrados de Información (ERP).

Equipo docente:  
Juan Darocha Huerta  
María Isabel Guitart Hormigo

# INTRODUCCIÓN

## Alcance

### INDICE

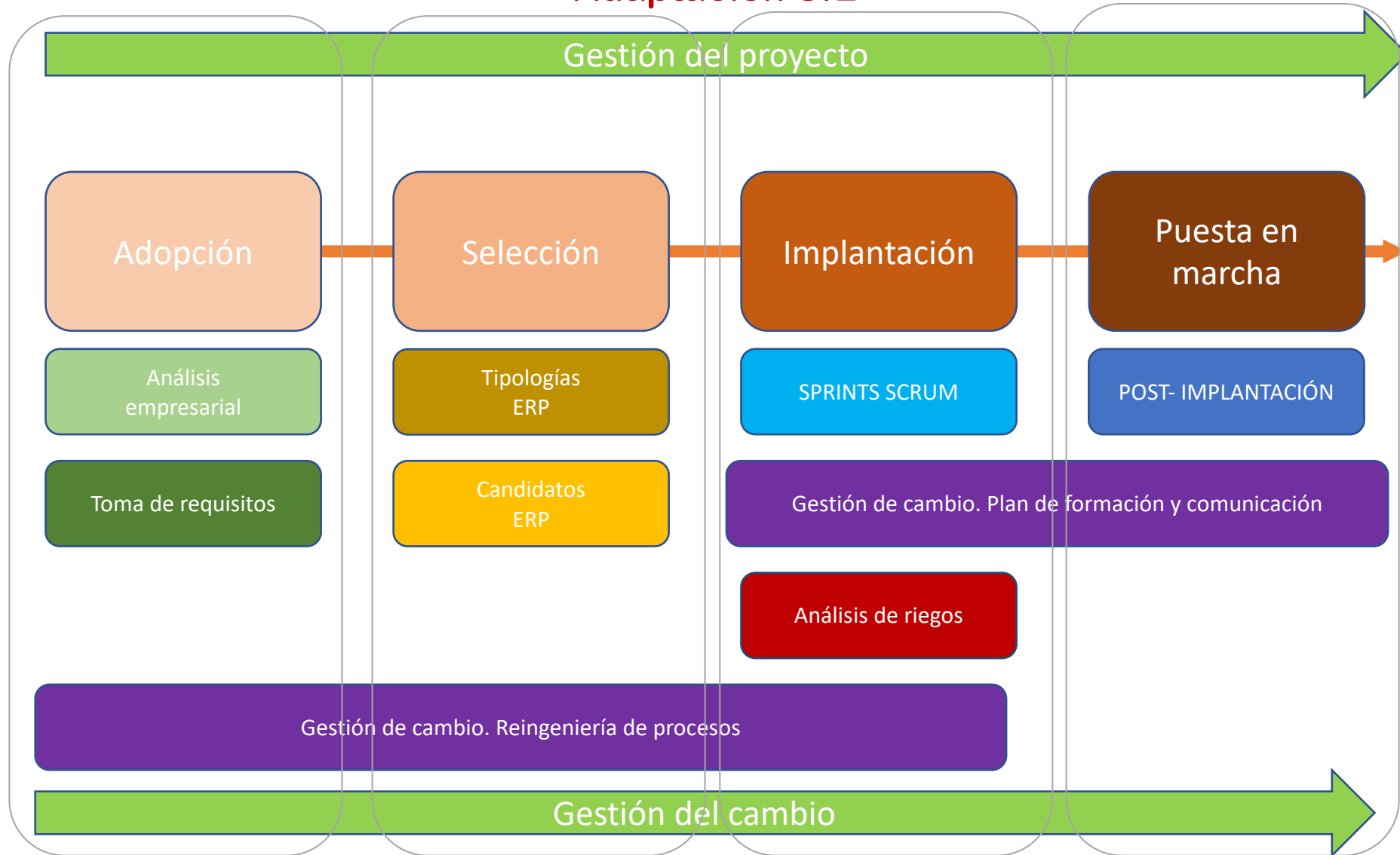
- INTRODUCCIÓN
  - **Alcance**
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

**Definir un plan de implantación de un ERP en función de los nuevos procesos de trabajo generados tras la evolución del modelo empresarial del cliente.**



# INTRODUCCIÓN

## Metodología Adaptación SIE



### INDICE

- **INTRODUCCIÓN**
  - Alcance
  - **Metodología**
- **ANÁLISIS EMPRESARIAL**
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- **APROVISIONAMIENTO ERP**
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- **IMPLANTACIÓN**
- **GESTIÓN DE CAMBIO**
- **ANÁLISIS DE RIESGOS**
- **POST IMPLANTACION**

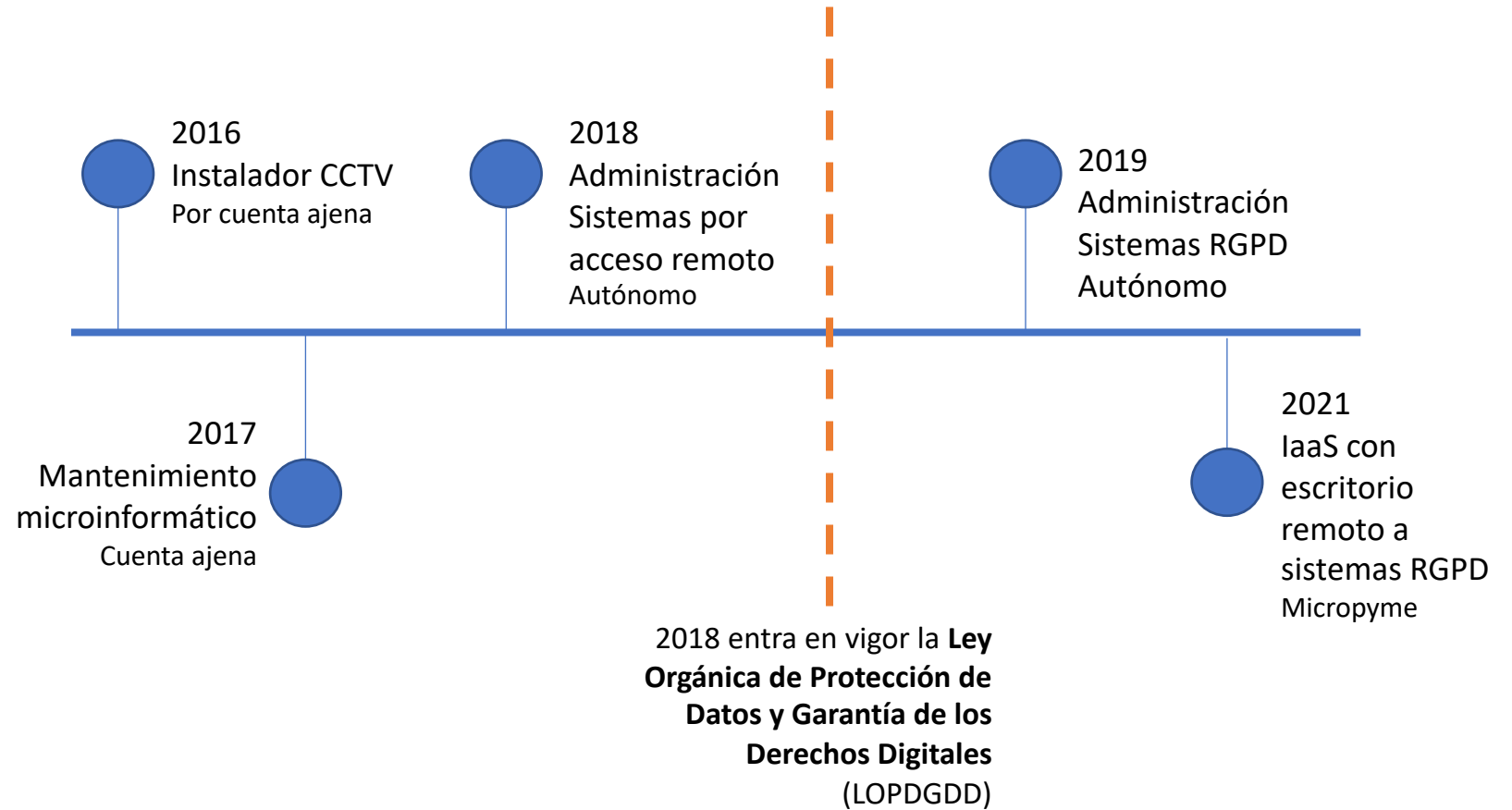


# ANÁLISIS EMPRESARIAL

## Cronograma Evolución servicios

### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - **Cronograma**
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

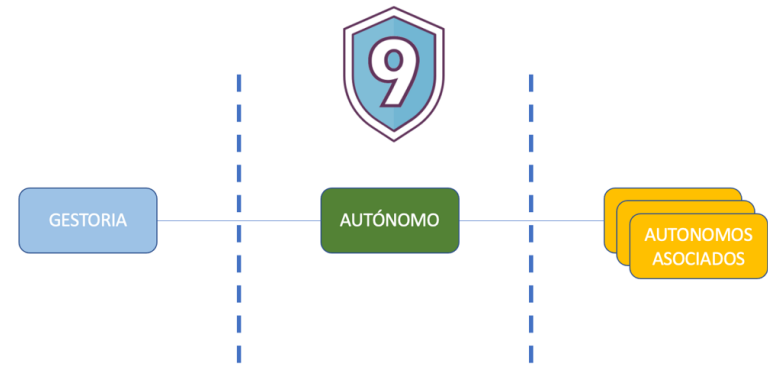


# ANÁLISIS EMPRESARIAL

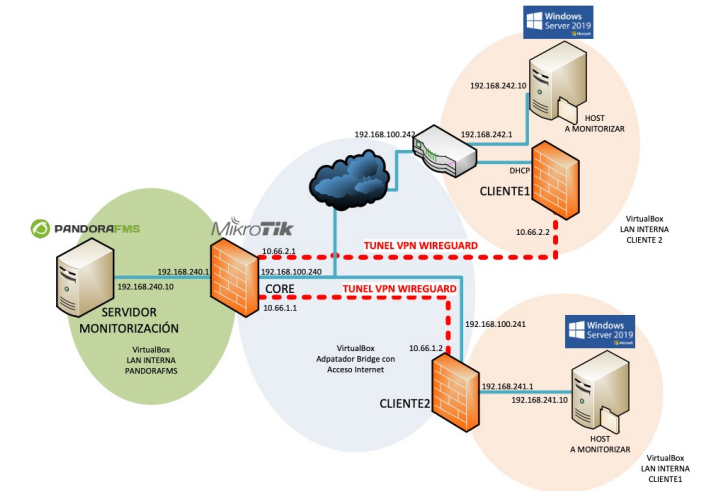
AS-IF → TO BE

- INDICE**
- INTRODUCCIÓN
    - Alcance
    - Metodología
  - ANÁLISIS EMPRESARIAL
    - Cronograma
    - **AS-IF → TO BE**
    - Procesos → Problemas
    - Problemas → Requisitos
  - APROVISIONAMIENTO ERP
    - Requisitos → Funcionalidades
    - Tipologías ERP
    - Elección
  - IMPLANTACIÓN
  - GESTIÓN DE CAMBIO
  - ANÁLISIS DE RIESGOS
  - POST IMPLANTACION

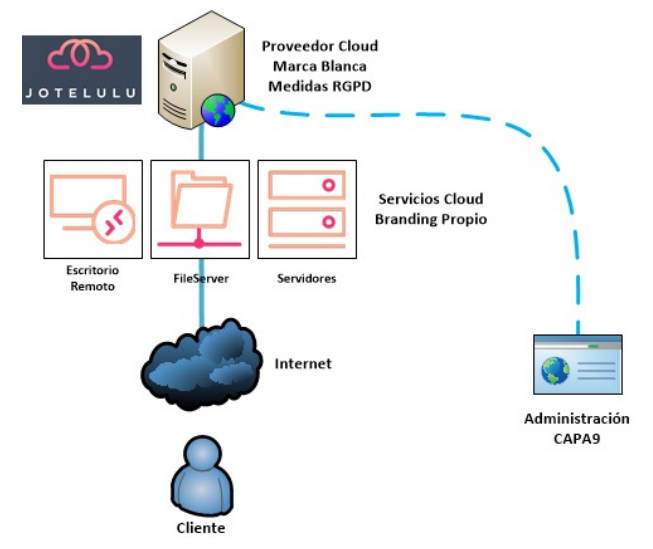
## Organigrama



## Tecnología



AS-IF



TO BE



# ANÁLISIS EMPRESARIAL

AS-IF → TO BE

Objetivos del cambio organizacional

## INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - **AS-IF → TO BE**
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

- OBJ1.C.ORG Crear un marco de trabajo organizado
- OBJ2.C.ORG Soportar el incremento de la cartera de clientes
- OBJ3.C.ORG Segmentar y especializar las competencias
- OBJ4.C.ORG Establecer un organigrama que soporte el crecimiento
- OBJ5.C.ORG Definir procesos troncales y de soporte escalables
- OBJ6.C.ORG Asimilar procesos de soporte externalizados

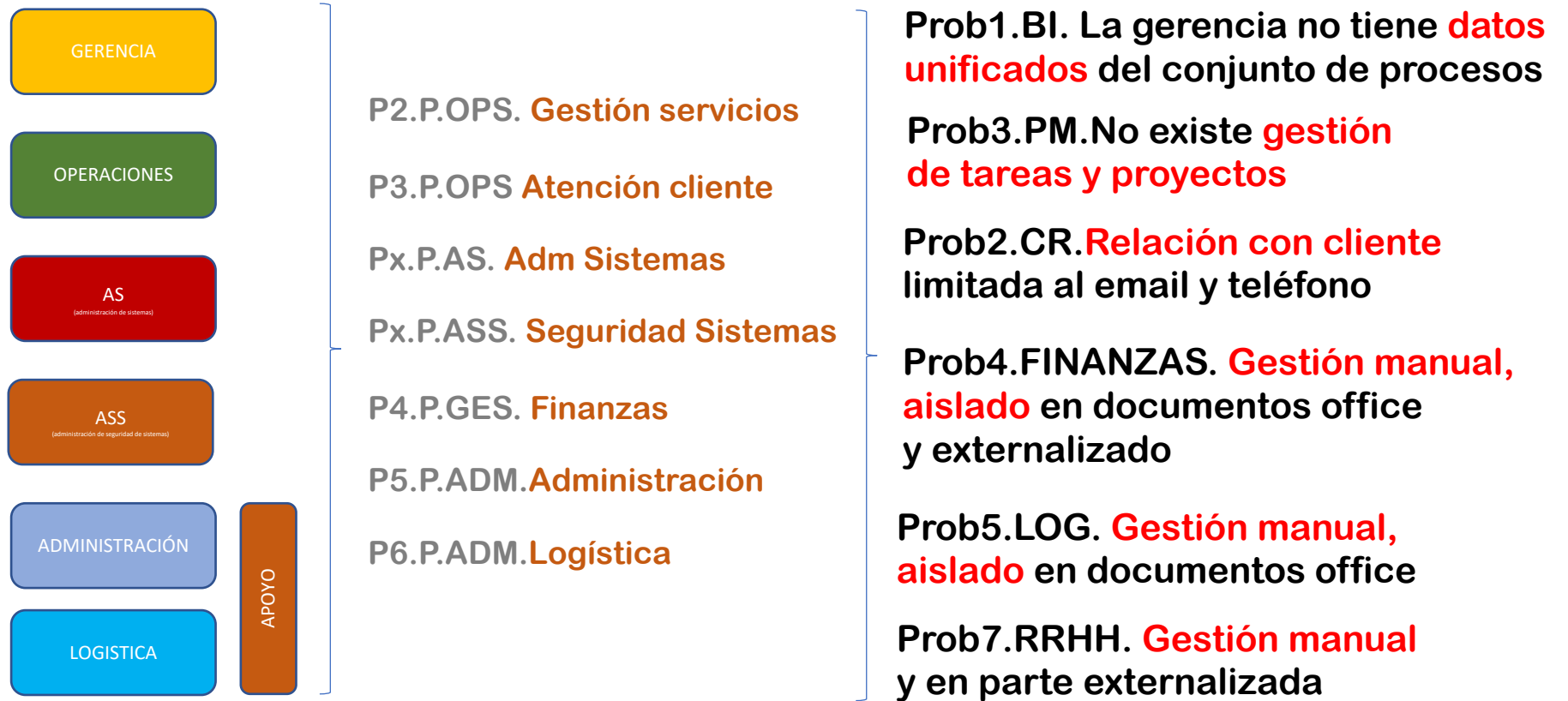


# ANÁLISIS EMPRESARIAL

Personas → Procesos → Problemas

## INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - **Procesos → Problemas**
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



**Atomización de la información/procesos aislados/Falta de integración**



# ANÁLISIS EMPRESARIAL

## Problemas → Requisitos

### Funcionales

- Gestión de incidencias y asignación de tareas
- Habilitar canales y procesos de relación con el cliente
- Gestión unificada e integrada de las finanzas
- Gestión documental centralizada y firma electrónica
- Gestión unificada e integrada de inventarios
- Capacidad de obtener informes de todas las areas

### No funcionales

- Escalable y multidispositivo
- Responderá a características de: integridad, confidencialidad y disponibilidad
- No generará dependencias ni servidumbres
- Sistema de roles y perfiles

Prob3.PM.No existe **gestión de tareas y proyectos**

Prob2.CR.**Relación con cliente** limitada al email y teléfono

Prob4.FINANZAS. **Gestión manual, aislado** en documentos office y externalizado

Prob5.LOG. **Gestión manual, aislado** en documentos office

Prob7.RRHH. **Gestión manual** y en parte externalizada

La gestión unificada e integrada evita las islas de información

### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - **Problemas → Requisitos**
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



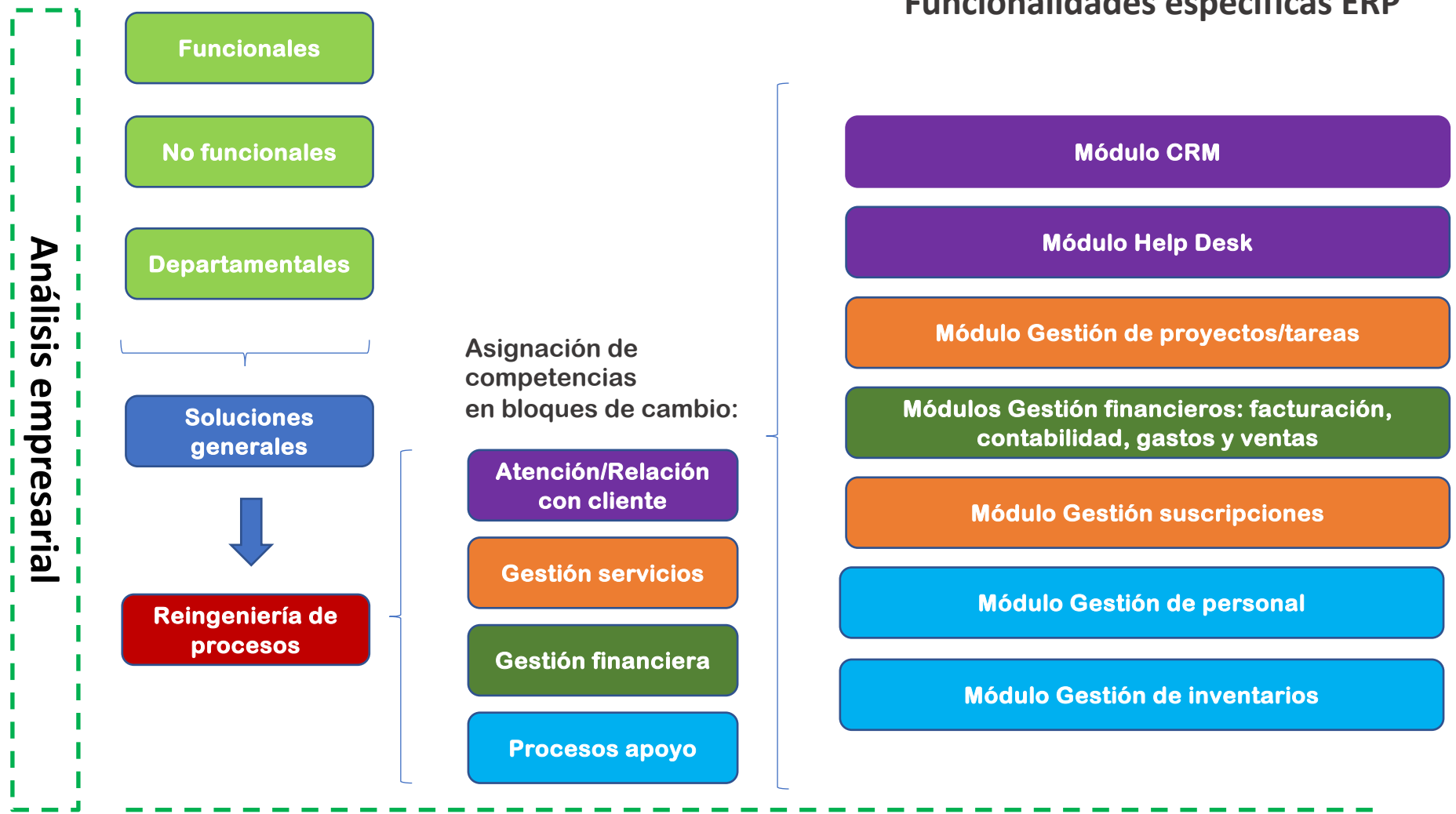


# APROVISIONEAMIENTO ERP

Requisitos → Funcionalidades

## INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONEAMIENTO ERP
  - **Requisitos → Funcionalidades**
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



ACT2.GC.Sesiones de reingeniería de procesos

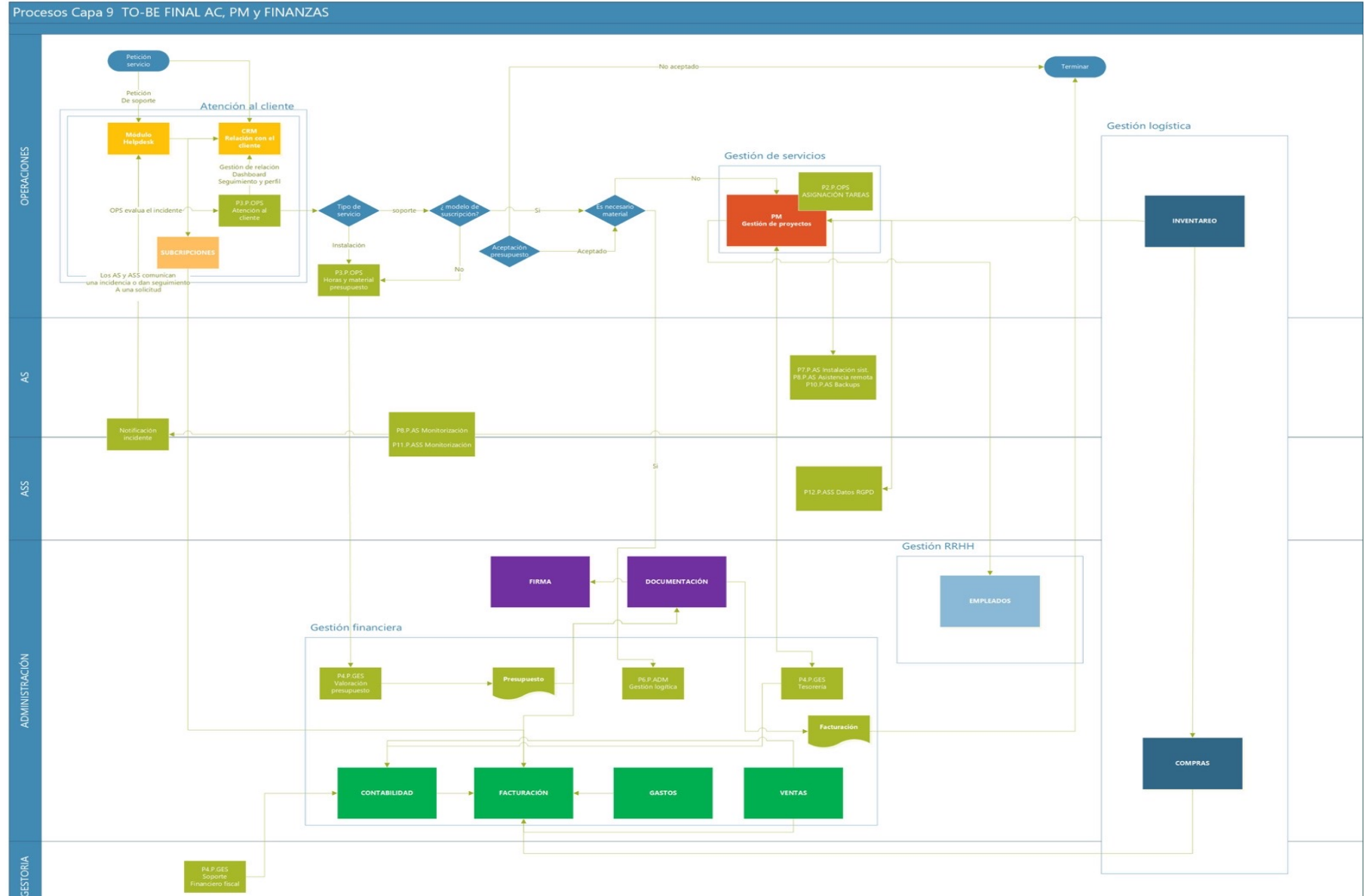


# APROVISIONEAMIENTO ERP

Requisitos → Funcionalidades

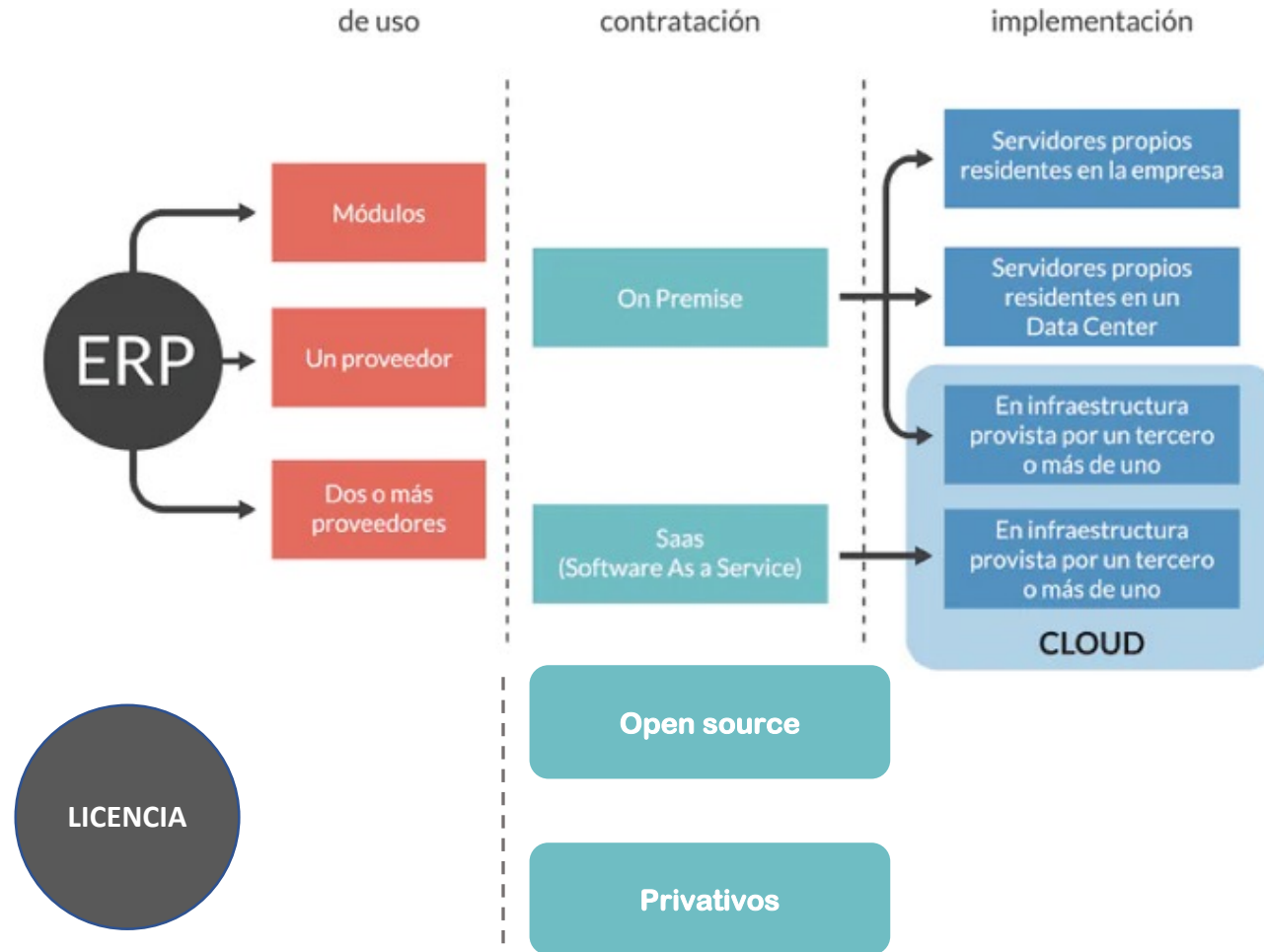
## INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONEAMIENTO ERP
  - **Requisitos → Funcionalidades**
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



# APROVISIONEAMIENTO ERP

## Tipologías ERP



### Modelos explotación

<b>EXP.MOD.USO</b>	Módulos seleccionados por prioridad y coste
<b>EXP.MOD.CONTRATACION</b>	IaaS
<b>EXP.MOD.IMPLEMENTACIÓN</b>	Cloud de un proveedor
<b>EXP.MOD.TIPOLOGIA</b>	Propietario o libre

### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONEAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - **Tipologías ERP**
  - Selección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



# APROVISIONEAMIENTO ERP

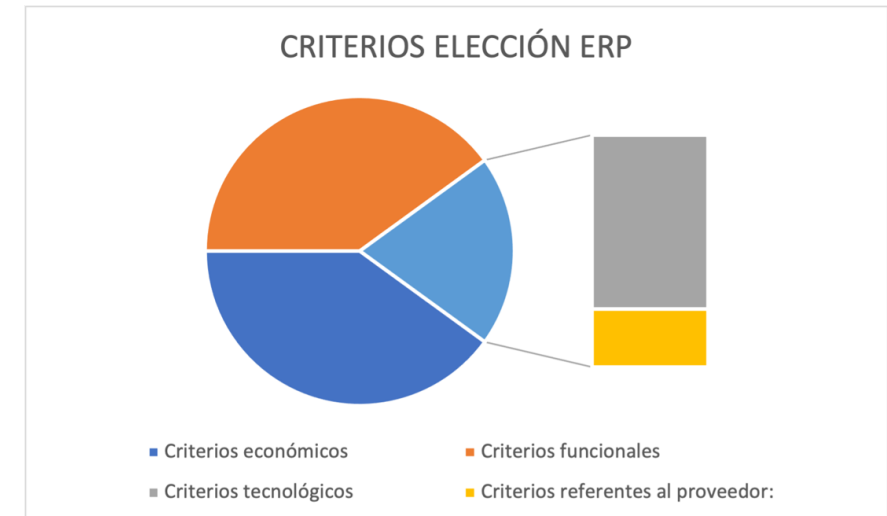
## Selección

### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONEAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - **Selección**
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

- **Condiciones de contexto general de la empresa y tablas de requisitos.**
- **Necesidades de módulos que cubran las soluciones planteadas en la gestión de cambio y la tabla de priorización de las consideraciones específicas.**
- **Posibilidad de interoperabilidad entre módulos.**
- **Modelo de explotación.**

1. **Criterios económicos: 40%**
2. **Criterios funcionales: 40%**
3. **Criterios tecnológicos: 10%**
4. **Criterios referentes al proveedor: 10%**



# APROVISIONEAMIENTO ERP

## Selección

### Ponderación de candidatos



#### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONEAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - **Selección**
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

TABLA DE PUNTUACION		
CRITERIOS	ASPECTOS	PESO RELATIVO
<b>Funcionales</b>		40%
	Adaptable desarrollo	9
	Reporting	10
	Parametrización	9
	Escalable	10
	Actualizable	10
	Gestión financiera y contable	10
	Gestión de proyectos	10
	Módulo Help Desk	9
	Gestión de la documentación	8
	Gestión Inventarios	7
	Gestión RRHH	7
	Bussines Intelligence	6
Gestión Compras	7	
<b>Económicos</b>		40%
	Precio de explotación SaaS	10
	Precio licencias	10
	Soporte y formación	9
	Financiación	7
	Coste implantación	10
<b>Técnicos</b>		10%
	Multiplataforma	10
	Seguridad	10
	Interoperabilidad	9
	Adaptabilidad	8
	Documentación y manuales	7
	Confidencialidad	10
	Tiempo implantación	9
<b>Proveedor</b>		10%
	Servicios	10
	Soporte	8
	Formación	10

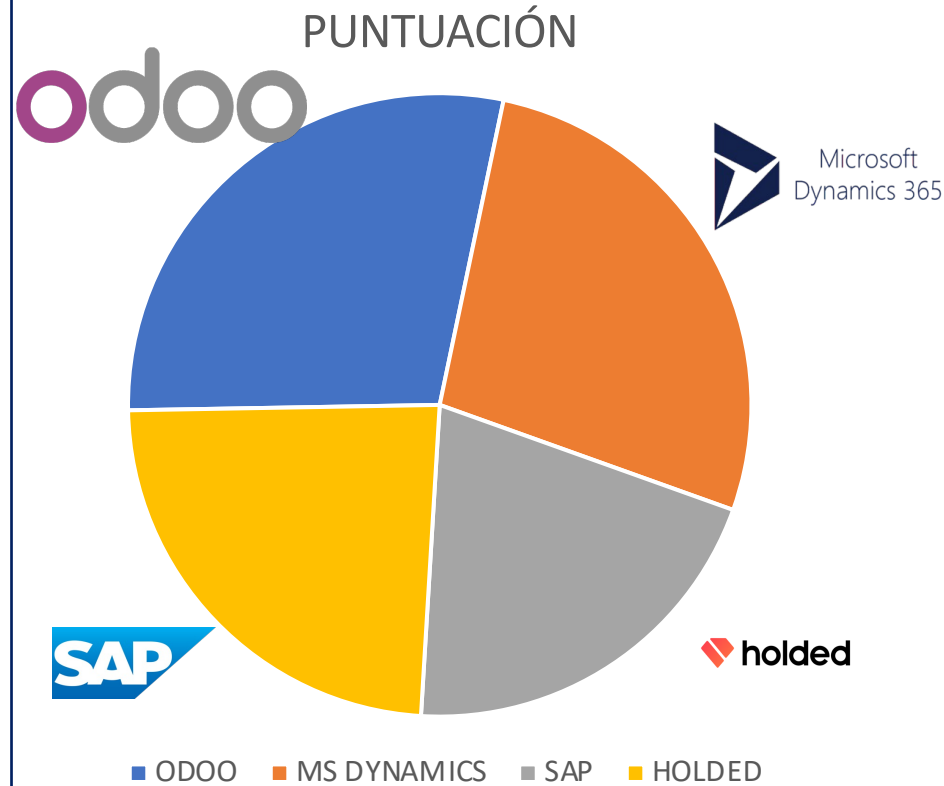


# APROVISIONAMIENTO ERP

## Selección ERP SELECCIONADO

### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - **Selección**
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



<b>ODOO</b>	<b>59,21</b>
<b>SAP BO</b>	<b>42,46</b>
<b>HOLDED</b>	<b>49,25</b>
<b>MS DYNAMICS</b>	<b>56,33</b>



PROCESO	TAREAS	SOLUCION	MODULO
P4.P.GES Gestión financiera	Pagos, facturación, contabilidad y gestión tributaria	Sol4.GC	Invoicing Accounting Expenses Sales Subscriptions
P2.P.OPS Operaciones	Gestión de proyectos, asignación de tareas e I+D	Sol3.GC	Project
P3.P.OPS Atención al cliente	Relación con el cliente, gestión de servicios y suscripciones	Sol1.GC	Helpdesk
P3.P.OPS Atención al cliente	Relación con el cliente, gestión de servicios y suscripciones	Sol2.GC	CRM
P5.P.ADM Gestión Administrativa	Gestión administrativa	Sol5.GC	Documents Sign
P6.P.ADM Gestión Logística	Aprovisionamiento de material y relación con proveedores	Sol7.GC	Inventory
P5.P.ADM Gestión Administrativa	recursos humanos	Sol8.GC	Employees
P1.P.S Dirección	Dirección estratégica y operaciones. Dirección de innovación y desarrollo	Sol10.GC	Informes de módulos (no se adquiere una aplicación específica)
P6.P.ADM Gestión Logística	Aprovisionamiento de material y relación con proveedores	Sol7.GC	Purchase

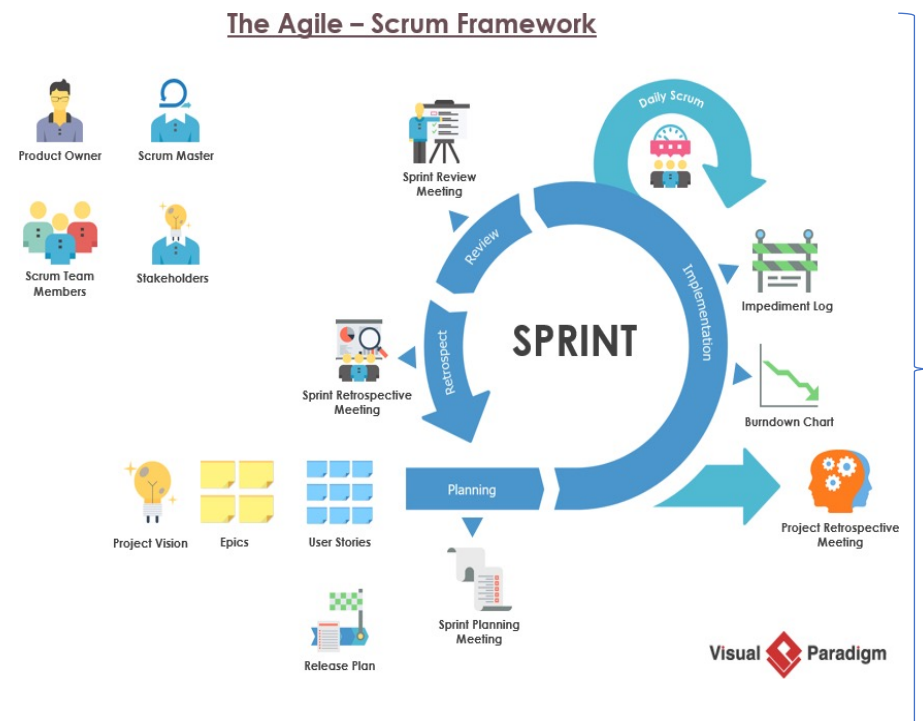


# IMPLANTACIÓN SCRUM

## INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Selección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

## SPRINT



Sprint 4 módulos servicios atención al cliente			
Sprint Planning Meeting	27/09/22	27/09/22	1d
Puesta en producción	28/09/22	11/10/22	10d
Pruebas de rendimiento	12/10/22	12/10/22	1d
Formación	06/10/22	07/10/22	2d
Practicas	10/10/22	11/10/22	2d
Sprint Review	12/10/22	12/10/22	1d



# GESTIÓN DE CAMBIO

## Objetivos

### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

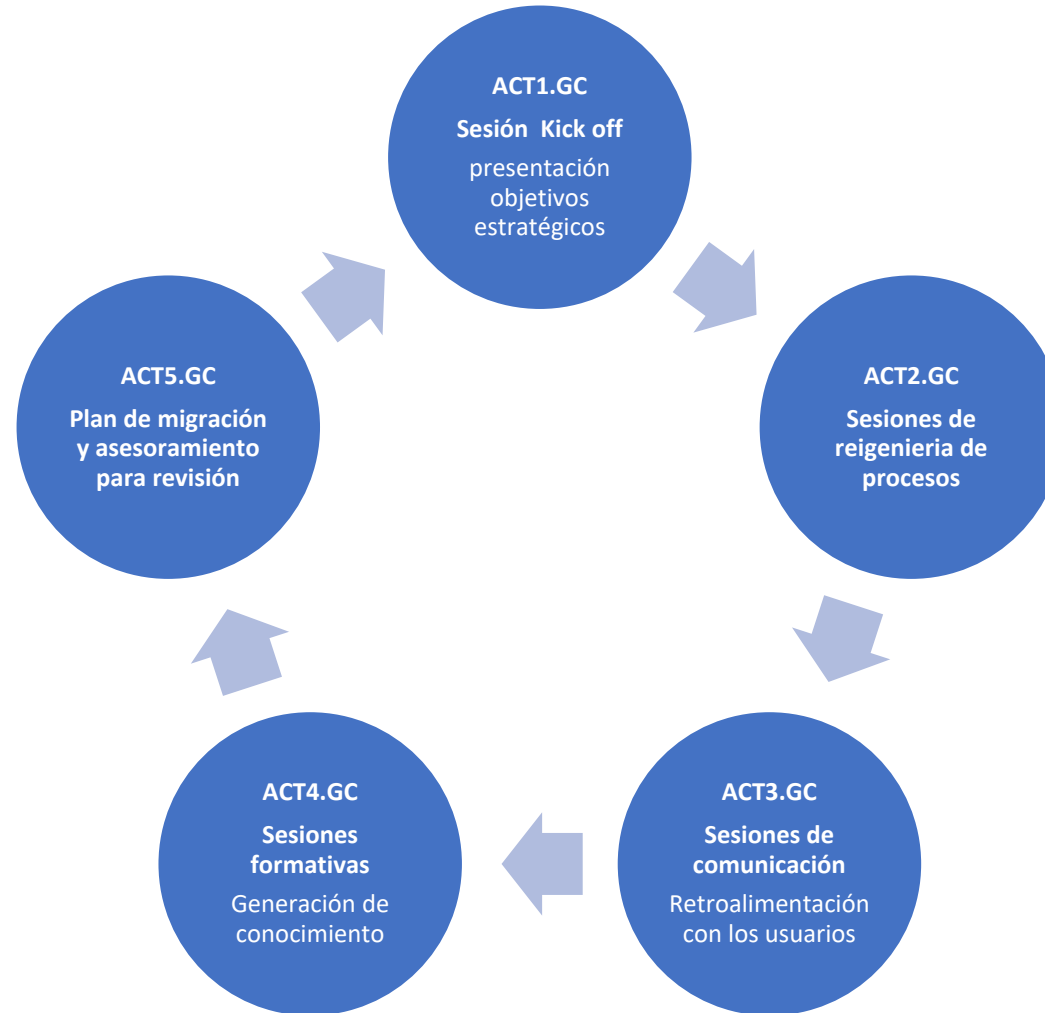
- OBJ1.GC Selección e integración de funcionalidades ERP que generen un **impacto eficiente y eficaz** en la reorganización de departamentos y procesos
- OBJ2.GC **Anticiparse a los problemas** potenciales, dependencias o servidumbres que genere la implantación de ERP.
- OBJ3.GC **Minimizar la resistencia al cambio** con un plan de formación y comunicación sostenible a largo plazo.





# GESTIÓN DE CAMBIO

## Acciones



### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



# ANÁLISIS DE RIESGOS

## INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION



**Probabilidad Impacto Prioridad**

**OBJ1.C.ORG**

Crear un marco de trabajo organizado que no suponga un incremento de servidumbres o dependencias que pongan en riesgo el cambio de modelo empresarial o la existencia de la empresa

**SI EL RIESGO COMPROMETE EL OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN  
SE APLICARA COMO MEDIDA MITIGADORA LA ANULACIÓN DEL  
SPRINT/MÓDULO**

# POST IMPLANTACIÓN

## Objetivos

### INDICE

- INTRODUCCIÓN
  - Alcance
  - Metodología
- ANÁLISIS EMPRESARIAL
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- APROVISIONAMIENTO ERP
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- IMPLANTACIÓN
- GESTIÓN DE CAMBIO
- ANÁLISIS DE RIESGOS
- POST IMPLANTACION

- OBJ1.POST Definir las **métricas** que definan el rendimiento de procesos y empleados.
- OBJ2.POST Establecer **acciones de mejora** continua en el uso del ERP e impacto en los procesos.
- OBJ3.POST Alcanzar la máxima **capacitación** de los empleados
- OBJ4.POST Aplicar las **actualizaciones o cambios** necesarios en el ERP, en su operación, en los procesos implicados o en la organización.

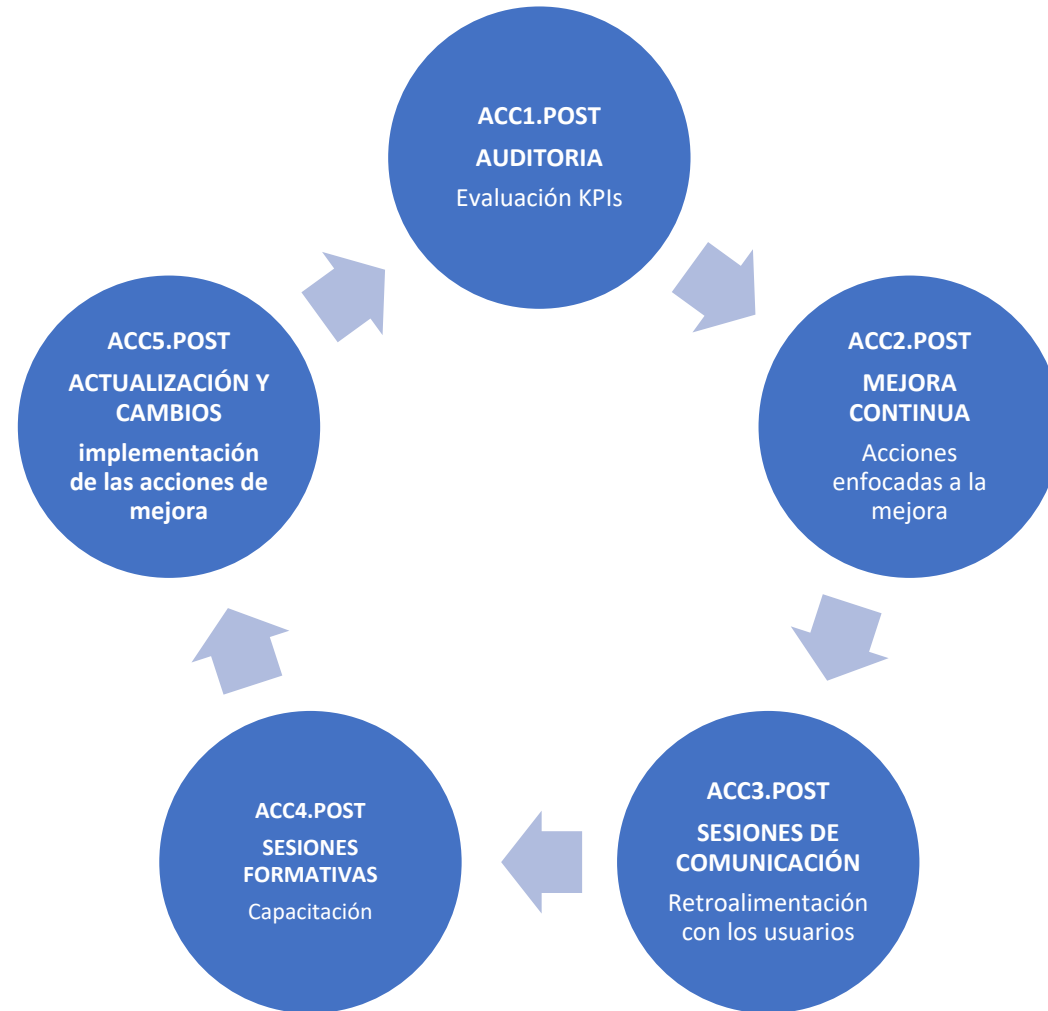


# POST IMPLANTACIÓN

## Acciones

### INDICE

- **INTRODUCCIÓN**
  - Alcance
  - Metodología
- **ANÁLISIS EMPRESARIAL**
  - Cronograma
  - AS-IF → TO BE
  - Procesos → Problemas
  - Problemas → Requisitos
- **APROVISIONAMIENTO ERP**
  - Requisitos → Funcionalidades
  - Tipologías ERP
  - Elección
- **IMPLANTACIÓN**
- **GESTIÓN DE CAMBIO**
- **ANÁLISIS DE RIESGOS**
- **POST IMPLANTACION**



Francisco Gheri Lázaro

[fgheri@uoc.edu](mailto:fgheri@uoc.edu)

TFG

Grado en Ingeniería Informática

ERP

Junio 2022

# GRACIAS/GRÀCIES