# Unidad 1 · Digitalización e IT/OT

Imagina un juego de construir ciudades como *Cities: Skylines*. Tu ciudad tiene dos mitades. Una mitad **funciona** físicamente: la potabilizadora, la central eléctrica, los semáforos, las fábricas. La otra mitad **lleva los registros**: el ayuntamiento con sus padrones, impuestos, licencias y la oficina de atención a la ciudadanía. Una empresa real es el mismo tipo de ciudad. En esta unidad aprendes a ver las dos mitades, la parte de oficina, llamada **IT**, y la parte operativa, llamada **OT**, y a entender por qué el trabajo más interesante pasa en las tuberías que las conectan.

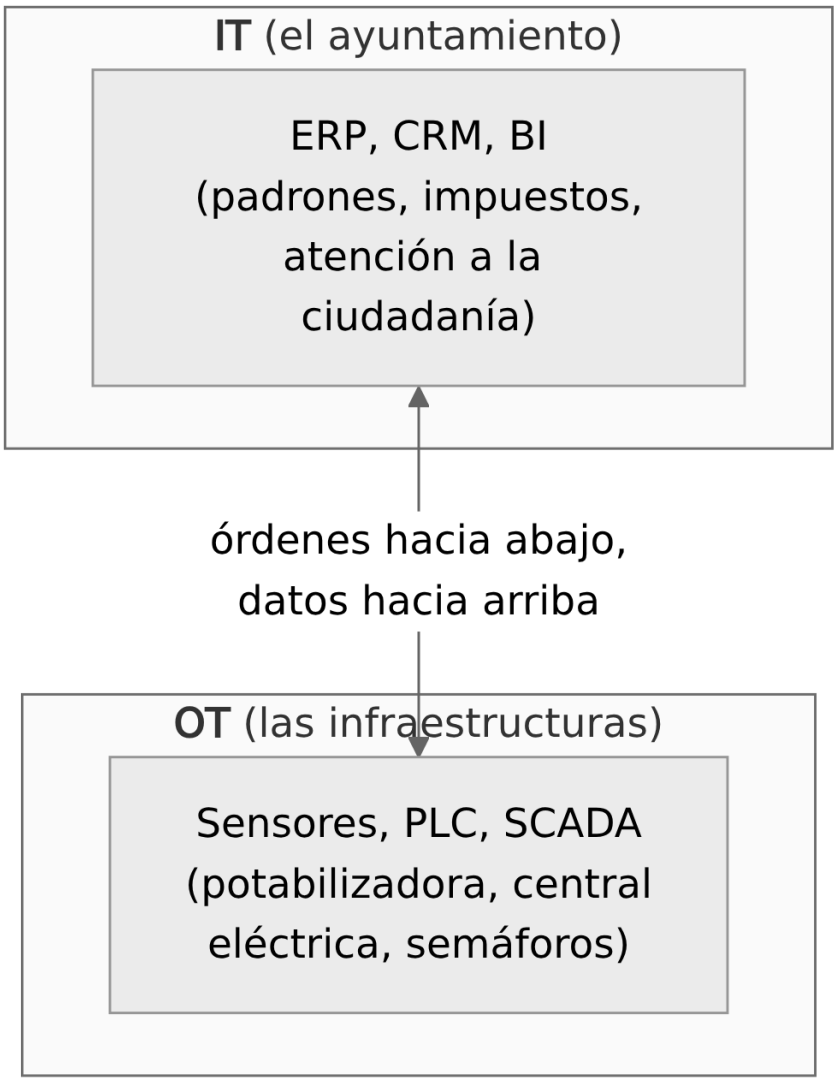
**Qué aprenderás**

- Distinguir **digitización**, **digitalización** y **transformación digital**, y evitar la trampa de pensar que digitalizar es comprar ordenadores
- Explicar cómo la tecnología digital cambia la manera en que una empresa se **organiza**
- Nombrar los **departamentos** típicos de una empresa y los sistemas IT que usa cada uno (**ERP**, **CRM** y otros)
- Comparar **IT** y **OT**: sus diferencias y, igual de importante, sus similitudes
- Situar las tecnologías de planta (sensores, PLC, SCADA, MES) en la **pirámide de automatización**, y elegir las tecnologías de planta y de negocio adecuadas para una empresa real
- Explicar por qué importa conectar IT y OT, qué cuesta y qué gana una empresa digital **de extremo a extremo**

La flecha del medio es toda la unidad. Las lecciones 1 y 2 tratan de las dos cajas; la lección 3 trata de la flecha.

## Lecciones

| # | Lección | Qué trata |
|---|---|---|
| 1 | Qué es digitalizar | Digitización, digitalización y transformación digital; cómo cambian una empresa; IT y OT por primera vez |
| 2 | Industria 4.0 y sistemas IT | Las cuatro revoluciones industriales; departamentos, ERP y CRM; IT y OT a fondo |
| 3 | Planta, negocio e IT–OT | La pirámide de automatización con una planta real de Mallorca, tecnologías de negocio, conectar IT y OT, digitalización de extremo a extremo |
| 4 | Entrega 1 · Radiografía IT/OT | Qué entregas, quién escribe qué, cómo se evalúa, la defensa |


IT (el ayuntamiento)
ERP, CRM, BI
(padrones, impuestos,
atención a la
ciudadanía)
órdenes hacia abajo,
datos hacia arriba
OT (las infraestructuras)
Sensores, PLC, SCADA
(potabilizadora, central
eléctrica, semáforos)