

FORMACIÓN PROFESIONAL · DIG GS · UNIDAD 8

El proyecto de transformación digital

De cuatro pasos sueltos a un documento que la dirección pueda aprobar

PARA EMPEZAR

En esta unidad aprenderás a...

- Relacionar los objetivos estratégicos de una empresa con sus necesidades digitales presentes y futuras.
- Decidir qué áreas se digitalizan, con qué tecnología y cómo encajan con las que siguen sin digitalizar.
- Diseñar la integración de datos, aplicaciones y plataformas y prever las brechas de seguridad de cada área.
- Valorar la idoneidad de la plantilla y preparar un microplan formativo que no deje a nadie atrás.
- Documentar los cambios del proyecto con indicadores completos y un registro de cambios ligado a la estrategia.

SITUACIÓN DE PARTIDA · CASO FICTICIO

La carta de Valdevela



Supermercados Valdevela, el **30 % de la facturación** de Distribuciones Atlántico, pide para renovar pedidos y facturas electrónicos, lotes trazados hasta la tienda y garantías de seguridad.

Dolores: «Tenemos cuatro pasos y ningún proyecto. En un mes quiero un documento que la dirección pueda aprobar o rechazar».

Marta: «Primero los objetivos y lo que necesitaremos dentro de tres años. Luego elegimos la tecnología… y quién la va a usar».

❓ **Si una empresa compra ordenadores nuevos para todos, ¿ya se ha transformado digitalmente? ¿Qué le faltaría?**

❓ **¿Qué pasa cuando un mismo dato, como la dirección de un cliente, se escribe en tres programas distintos?**

❓ **En un trabajo que conozcas, ¿quién tendría más dificultad con una tableta nueva? ¿Por qué?**

❓ **¿Cómo sabrías, dentro de dos años, si un proyecto digital ha salido bien?**

MAPA DE LA UNIDAD

Lo que vamos a ver

- **8.1** Objetivos y necesidades presentes y futuras
- **8.2** Áreas, tecnologías y encaje entre lo digitalizado y lo que no
- **8.3** Datos, aplicaciones y plataformas integrados
- **8.4** Personas: idoneidad, microplan formativo y quién se puede quedar atrás
- **8.5** Indicadores y documentación de los cambios según la estrategia

Objetivos y necesidades presentes y futuras

OBJETIVO	PRESENTE (2025)	FUTURA	MEDIDA
Conservar y ampliar Valdevela	Pedidos tecleados a mano	Pedidos y facturas electrónicos; lotes trazados	T2, T4 e integración
Errores de pedido al 0,5 %	600 al año (2 %), a 25 €	Más clientes sin más oficina	T1 y T2
Factura electrónica	Programa de 2012	Formato y envío electrónicos	Migración e integración
Huella de la flota	Rutas a mano	Más entregas, mismos vehículos	T3
Que el negocio no se pare	Copias a mano; fraude en 2026	Más datos en la red	Seguridad y T5

CLAVE

Primero el objetivo, después la necesidad y al final la tecnología. Una medida que no sirve a ningún objetivo sobra.

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

Un servidor que no aguantará la integración es...

A una necesidad futura.

B un área no digitalizable.

C una brecha de seguridad.

✔️ Las necesidades futuras llegan con el crecimiento, un cliente, una norma o equipos que envejecen. El servidor de 2012 «funciona», pero no aguantará la integración: migrar a la nube es una necesidad futura.

Áreas, tecnologías y encaje

Áreas de **producción**, **negocio** y **comunicaciones**: si una se queda atrás, las otras no rinden.

ÁREA	TIPO	TECNOLOGÍA DEL PROYECTO	ENCAJE CON LO NO DIGITALIZADO
Pedidos	Negocio	Portal e intercambio electrónico (T2)	El bar que llama sigue llamando
Facturación	Negocio	Gestión comercial en la nube	La factura en papel sale del mismo sistema
Almacén	Producción	Lectores y módulo de almacén (T4)	Recuento de control trimestral
Cámara	Producción	Sensores con avisos (T5)	La revisión física sigue
Reparto	Producción	Tableta con firma (T1) y localización (T3)	Albarán de papel de reserva, tecleado en 24 horas
Red y correo	Comunicaciones	Conexión de tabletas y vehículos; doble factor	Teléfono y procedimiento sin conexión

CLAVE

No se digitaliza: el trato con el cliente de hostelería, la decisión de compra y la revisión física de la cámara.

Cuatro puntos de encaje

1. **Quién pasa el dato**
   Zacarías, el pedido telefónico
2. **En cuánto tiempo**
   El albarán de reserva, en 24 horas
3. **Qué pasa si falla**
   Papel y procedimiento sin conexión
4. **Cómo se comprueba**
   Cuadre diario de pedidos y albaranes

CLAVE
Un área digitalizada que no encaja es una isla: obliga a teclear dos veces.

El pedido de extremo a extremo

1. **Pedido**
   Portal, intercambio electrónico o teléfono
2. **Gestión en la nube**
   Cliente, precio y existencias
3. **Almacén**
   El lector registra producto y lote
4. **Rutas**
   Se asigna a una furgoneta
5. **Albarán**
   El cliente firma en la tableta
6. **Factura**
   Sale sola, con el lote

CLAVE
Dato maestro único, conectores entre aplicaciones y una plataforma que guarda y protege el dato.

Brechas de seguridad por área

ÁREA	BRECHA POSIBLE	MEDIDA DEL PROYECTO
Pedidos y facturación	Correo que suplanta a un proveedor (2026: 18.400 €)	Segundo canal; doble factor
Gestión en la nube	Contraseña robada; caída del servicio	Permisos por puesto; contrato con disponibilidad y copias
Reparto	Tableta perdida	Bloqueo y borrado a distancia
Cámara y almacén	Sensor sin actualizar	Red separada para los equipos OT
Toda la empresa	Avería o secuestro	Copias fuera, probadas cada trimestre

CLAVE

Integrar sin proteger es abrir más puertas al mismo tesoro.

La norma dice

🔍

RGPD, art. 35

Si es probable un alto riesgo, el responsable hace una evaluación de impacto antes del tratamiento.

📍

LOPDGDD, art. 90.2

Informar con carácter previo a la plantilla y a sus representantes de la geolocalización.

🎓

ET, art. 64.5

Informe previo de la representación sobre planes de formación (e) y control del trabajo (f), en quince días.

🤖

ET, art. 64.4.d

Ser informada de los parámetros, reglas e instrucciones de los algoritmos que inciden en las condiciones de trabajo.

CLAVE

Sujetos obligados: el responsable del tratamiento (RGPD) y la empresa (ET). Atlántico, con 48 personas, tiene delegados de personal.

Personas: idoneidad y microplan



Microplan (20 €/h)

- Reparto y camiones: 17 × 3 = 51 h
- Víctor, rutas: 16 h
- Almacén: 6 × 4 = 24 h
- Zacarías: 20 h
- Marta y Tecla: 2 × 6 = 12 h

VS



Quién se puede quedar atrás

- Repartidores con poca práctica: por parejas y guía con dibujos.
- Dificultades de vista: letra grande.
- Bares sin portal: sigue el teléfono.

123 h de plan de referencia (2.460 €), más 36 h de ciberhigiene.
Apartado 8.4.

Indicadores completos

INDICADOR	UNIDAD	INICIAL	META	FECHA	FUENTE	RESPONSABLE
Pedidos con error	%	2,0	0,5	Dic. 2028	Incidencias	Zacarías
Tecleo de albaranes	h/año	500	100	Dic. 2027	Parte de horas	Administración
Km de la flota	km/año	568.000	533.920	Dic. 2028	Localizadores	Víctor
Pedidos electrónicos	%	Sin dato	Por fijar	Jun. 2028	Gestión	Pascual

CLAVE

Sin dato no se inventa: se empieza a medir y la meta se fija después.

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

Bajar del 4,0 % al 2,5 % de errores es bajar…

A 2,5 puntos.

B 37,5 puntos.

C 1,5 puntos (un 37,5 %).

✔️ 4,0 − 2,5 = 1,5 puntos porcentuales; la reducción relativa es 1,5 ÷ 4,0 = 37,5 %. En el registro de cambios se anota con su indicador: % de pedidos con error (4,0 → 2,5).

El registro de cambios

1. **Qué cambia (de hoy a cómo será)**
2. **A qué objetivo sirve**
3. **Quién lo aprobó**
4. **Cuándo empieza**
5. **Con qué indicador se comprueba**

C1 · Albarán de papel → firma en tableta (T1) · errores al 0,5 % · dirección · 1.er semestre de 2027 · tecleo de albaranes.

CLAVE

Si algo se modifica, se añade una línea con el motivo; no se borra la anterior. Un cambio sin motivo ni indicador no se puede evaluar.

CASO RESUELTO · PASO A PASO · CASO FICTICIO

El proyecto de Atlántico



Marta, delegada de personal

Une los cuatro pasos, completa lo que falta y presenta el proyecto a la dirección.

1. **Objetivos y necesidades.** Cada medida, ligada a un objetivo; nueva necesidad: el servidor de 2012.

2. **Integración y seguridad.** Gestión en la nube conectada; permisos por puesto y análisis previo de protección de datos para la localización.

3. **Costes.** 53.630 € de inversión y 12.900 € al año; ahorro neto, 19.824 €: se recupera en **2,71 años** (1,41 sin migración, integración y seguridad).

4. **Calendario.** Fase 1, 2027: seguridad, migración, T1 y T5. Fase 2: T2, T4 e integración. Fase 3, 2028: T3.

✔️ **Dolores aprueba con tres condiciones: seguridad y migración primero; informar a los delegados y documentar el análisis de protección de datos antes de la localización; revisar los indicadores en diciembre de 2027.**

REPASO

Ideas clave

- **Objetivos:** primero el objetivo y la necesidad, presente o futura; luego la tecnología.
- **Áreas:** producción, negocio y comunicaciones; cuatro puntos de encaje con lo no digitalizado.
- **Integración:** dato maestro, conectores y plataforma; una brecha y una medida por área.
- **Personas:** idoneidad, microplan con horas y coste; que nadie se quede atrás.
- **Indicadores:** siete columnas; sin dato no se inventa; registro de cambios que no se borra.
- **Proyecto:** migración, integración y seguridad no ahorran solas, pero sin ellas lo demás no funciona.



¡Ahora te toca a ti!

Repasa, practica y comprueba lo que has aprendido.

📝 **Resumen**

✅ **Test**

👆 **Interactivos**

Libro, presentaciones, resúmenes y tests gratis en **josesande.com**