

## RA4. Compara los sistemas de producción y prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.

### 1. Sistemas clásicos vs digitalizados

En un sistema **clásico** la mayor parte del trabajo la hacen las personas, con poca ayuda de ordenadores o máquinas inteligentes.

En un sistema **digitalizado** los procesos se apoyan en sensores, redes, aplicaciones y datos en tiempo real para decidir qué hacer en cada momento.

- En los sistemas clásicos:
  - Reservas por teléfono, correo o en persona, apuntadas en una libreta o en una hoja de cálculo muy básica.
  - Listas de participantes impresas para cada actividad.
  - Control de material deportivo (kayaks, cascos, arneses) "a ojo" o con anotaciones sueltas.
- En los sistemas digitalizados:
  - Motor de reservas online con calendario en tiempo real y pago seguro.
  - PMS (software de gestión) específico de turismo activo que asigna guías, vehículos y material a cada salida.
  - Paneles donde se ven todas las actividades del día, ocupación y estado del material.

Ejemplo turismo activo:

- Clásico: una empresa de rafting recibe llamadas todo el día, apunta reservas en una libreta y, a veces, se olvida de actualizar las plazas.
- Digitalizado: usa un motor de reservas multiweb; el cliente ve fechas libres, paga online y el sistema coloca automáticamente la reserva en el planning.

## **RA4. Compara los sistemas de producción y prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.**

### **2. Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD)**

Las THD son el “kit de herramientas” que permiten pasar de un sistema clásico a uno digitalizado.

- IoT (Internet of Things):
  - Dispositivos de geolocalización (pulseras, móviles, balizas) para saber dónde está cada grupo en una ruta de montaña o en un descenso en kayak.
  - Etiquetas RFID en cascos, chalecos o arneses para registrar revisiones y caducidades.
- Inteligencia Artificial (IA):
  - Algoritmos que recomiendan actividades según la edad, forma física y preferencias de los clientes, usando datos de reservas anteriores.
  - Chatbots en la web que responden dudas frecuentes (nivel de dificultad, qué llevar, horarios) y captan clientes potenciales 24/7.
- Big Data:
  - Análisis de datos de reservas, ocupación, meteorología y opiniones para decidir qué actividades ofrecer en cada temporada y qué precios aplicar.
- 5G y conectividad:
  - Conexión móvil rápida para compartir posicionamiento y comunicaciones en tiempo real con los guías durante la actividad.
- Robótica colaborativa:
  - Menos habitual en turismo activo, pero se podría usar en almacenes de material o bases de alquiler de bicicletas para mover equipos.

## **RA4. Compara los sistemas de producción y prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.**

- Blockchain:
  - Uso potencial en trazabilidad de seguros, contratos de actividades y responsabilidad, aunque en turismo activo aún es minoritario.
- Ciberseguridad:
  - Protección de datos personales de clientes (nombre, DNI, edad, historiales de actividades) y de sus pagos, cumpliendo la normativa.
- Fabricación aditiva (impresión 3D):
  - Creación de piezas de repuesto para soportes de cámaras, fijaciones en kayaks o elementos de señalización en rutas.
- Realidad virtual y aumentada:
  - Rutas geolocalizadas con contenidos AR que muestran información extra al apuntar con el móvil a un punto del paisaje (historia del lugar, fauna, retos).
  - Tours virtuales 360º para promocionar rutas o espacios rurales en la web.
- Gemelos digitales:
  - Modelos virtuales de un recorrido (tramo de río, vía ferrata) para planificar tiempos, riesgos y puntos de escape antes de diseñar una nueva actividad.

### **3. Aportaciones de las THD**

Las THD no son solo “tecnología moderna”; cambian la forma de organizar el trabajo y de ofrecer la experiencia al cliente.

- Aumentan la productividad:
  - Menos tiempo atendiendo llamadas, más tiempo planificando y guiando actividades gracias a las reservas automatizadas.

## **RA4. Compara los sistemas de producción y prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.**

- Mejoran la eficiencia:
  - Menos errores de overbooking, mejor control de grupos y del material que necesita cada salida.
- Favorecen la colaboración:
  - Oficina, guías y apoyo logístico consultan el mismo planning en el PMS o en una app compartida. (PMS: programa informático que gestiona de forma centralizada las operaciones diarias de una empresa turística)
- Impulsan la innovación:
  - Integración con plataformas de destino inteligente y guías turísticas digitales que permiten crear productos más personalizados.

Ejemplo: una empresa que hace rutas en kayak detecta, gracias a los datos, que las salidas al atardecer en verano se llenan más que las de la mañana y decide crear un producto "puesta de sol en kayak" con precio diferenciado.

### **4. Impacto en la organización de la empresa**

Digitalizar una empresa de turismo activo afecta a su estructura y a cómo se coordinan las personas.

- Alineación interna:
  - El responsable de reservas, la dirección, los guías y el personal de transporte ven el mismo planning y los mismos datos de ocupación.
  - Los indicadores (número de clientes, tipos de actividad, valoración media) se consultan en paneles.
- Reducción de costes:
  - Menos tiempo administrativo en llamadas y papeles, mejor uso de vehículos y material, menos cancelaciones por errores de comunicación.

## **RA4. Compara los sistemas de producción y prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.**

- Mayor competitividad:
  - La empresa aparece en más canales de venta (web propia, marketplace, plataformas de destino), lo que aumenta su visibilidad.
  - Puede adaptarse rápido a la demanda: lanzar nuevas actividades, ajustar horarios o crear paquetes combinados (kayak + senderismo).

Para los trabajadores, esto implica nuevas competencias: manejar el software de reservas, actualizar contenidos digitales, interpretar datos básicos de ocupación y satisfacción.

## **5. Aplicaciones concretas en turismo activo**

Estos son ejemplos de aplicación directa en empresas como las de rafting, kayak, sendeirismo o vías ferratas.

- Reservas y comercialización:
  - Motor de reservas online multiweb con disponibilidad en tiempo real y pago seguro, integrado en un marketplace sectorial como los modelos tipo **Outdoor360**.
- Operación y seguridad:
  - Geolocalización de grupos en actividades de aventura para mejorar la seguridad y la coordinación con rescate si fuera necesario.
  - Control digital de revisiones de material de seguridad (registro de cada casco, arnés o chaleco).
- Experiencia de cliente:
  - Envío automático de correo/WhatsApp con instrucciones previas, ubicación, consejos y condiciones de la actividad.
  - Realidad aumentada en rutas: al llegar a un mirador, el cliente escanea un código y ve en el móvil información interactiva del paisaje.

**RA4. Compara los sistemas de producción y prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.**

- Marketing y fidelización:
  - Envío de encuestas de satisfacción tras la actividad y uso de esos datos para mejorar servicios y segmentar campañas.

Resultado: procesos más rápidos, seguros y sostenibles, con mejor experiencia de cliente y mejor información para dirigir el negocio.