

EL CAMINO HACIA LA INDUSTRIA 5.0

La industria 5.0 cambia el paradigma tecnológico y trae una revolución.
Disminuye el énfasis en la tecnología y asume que el **verdadero potencial**
del progreso radica en la **colaboración entre humanos y máquinas**.

Javier Naranjo – Open-Ideas



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



red.es



Índice

1. Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0
2. ¿Qué es la Industria 5.0? Un nuevo paradigma industrial
3. Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0
4. Características clave de la Industria 5.0
5. La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas
6. Tu papel en la Industria 5.0: claves para comenzar el cambio

Índice

1. Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0
2. ¿Qué es la Industria 5.0? Un nuevo paradigma industrial
3. Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0
4. Características clave de la Industria 5.0
5. La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas
6. Tu papel en la Industria 5.0: claves para comenzar el cambio

Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0

Breve repaso a la historia industrial

- **Industria 1.0 (1780):** Mecanización y uso de vapor.
- **Industria 2.0 (1880):** Producción en masa con electricidad.
- **Industria 3.0 (1970):** Automatización y electrónica.
- **Industria 4.0 (2010):** Digitalización, IoT, Big Data, IA.

Industria 4.0: grandes avances, nuevos desafíos

- Fábricas inteligentes, hiperconectadas y automatizadas.
- Enfoque en la eficiencia, productividad y reducción de costes.
- Sin embargo: **despersonalización**, dependencia tecnológica, y **desafíos éticos y sociales**.

Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0

¿Por qué la Industria 5.0?

- Surge como **respuesta al desequilibrio** entre tecnología y humanidad.
- Apuesta por la colaboración **humano-máquina**.
- Busca **reintegrar al ser humano** en el centro del proceso productivo.
- Añade dimensiones: **creatividad, sostenibilidad, personalización y resiliencia**.

Índice

1. Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0
- 2. ¿Qué es la Industria 5.0? Un nuevo paradigma industrial**
3. Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0
4. Características clave de la Industria 5.0
5. La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas
6. Tu papel en la Industria 5.0: claves para comenzar el cambio

¿Qué es la industria 5.0?

- Es la **quinta revolución industrial**, surgida hacia 2020.
- Se basa en la **colaboración entre humanos y máquinas inteligentes** (robots, IA, sistemas cognitivos).
- Va más allá de la automatización: busca integrar la **creatividad, el pensamiento crítico y los valores humanos** en los procesos industriales.

Diferencia principal con la Industria 4.0

- La Industria 4.0 se centraba en **tecnología, eficiencia y automatización**.
- La Industria 5.0 incorpora el **factor humano como elemento clave**, apostando por la personalización y la toma de decisiones conjunta entre humanos y sistemas inteligentes.

¿Qué es la industria 5.0?

Objetivos principales

- Equilibrio entre productividad y personalización.
- Humanización del entorno industrial.
- Fomentar la sostenibilidad, la resiliencia y la ética en los procesos.
- Evitar la exclusión laboral mediante la colaboración hombre-máquina.

Tecnologías involucradas

- Cobots (robots colaborativos).
- Inteligencia Artificial cognitiva.
- IoT + Big Data integrados en la toma de decisiones.
- Sistemas ciberfísicos avanzados y personalizables.

¿Qué es la industria 5.0?

Resultados esperados

- Mayor **valor añadido** en el producto final.
- Trabajadores más **implicados y creativos**.
- Procesos más sostenibles y flexibles.
- Mejora de la **experiencia del cliente** mediante hiperpersonalización.

Índice

1. Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0
2. ¿Qué es la Industria 5.0? Un nuevo paradigma industrial
- 3. Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0**
4. Características clave de la Industria 5.0
5. La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas
6. Tu papel en la Industria 5.0: claves para comenzar el cambio

Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0

Enfoque: De la tecnología al ser humano

- La Industria 4.0 se enfocaba casi exclusivamente en la **automatización y la eficiencia tecnológica**. Su objetivo era crear fábricas inteligentes conectadas digitalmente, donde las máquinas tomaran decisiones en tiempo real.
- En cambio, la Industria 5.0 busca un **nuevo equilibrio**: la tecnología sigue siendo esencial, pero ahora está **al servicio de las personas**. Se incorpora una dimensión humana que incluye creatividad, intuición, pensamiento crítico y valores éticos.
- No se trata solo de producir más, sino de **producir con sentido**.

Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0

Rol del trabajador: de sustituto a colaborador

- En la 4.0, el trabajador perdía protagonismo. Se intentaba minimizar su intervención a favor de la automatización total.
- En la 5.0, el trabajador vuelve al centro del proceso, pero **no como antes**: ahora colabora con la máquina, **en tareas donde su valor diferencial es irremplazable**.
- Se crean nuevos entornos donde humanos y “cobots” (robots colaborativos) trabajan juntos, aprovechando lo mejor de ambos: precisión y fuerza por un lado, adaptabilidad y creatividad por el otro.

Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0

Modelo de producción: de eficiencia masiva a personalización inteligente

- La Industria 4.0 se centraba en producir mucho, rápido y a bajo coste. Pero este modelo no siempre responde a lo que el cliente realmente desea.
- La Industria 5.0 impulsa la **personalización en masa**: productos únicos, adaptados a cada cliente, pero sin perder eficiencia.
- Esto es posible gracias a la inteligencia artificial, el análisis predictivo y la integración humano-máquina en todo el proceso de diseño y fabricación.

Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0

Propósito: de productividad a valor sostenible

- La meta de la 4.0 era **optimizar procesos y reducir costes**. Aunque útil, este enfoque a menudo dejaba de lado el impacto social, ambiental y humano.
- La 5.0 incorpora la **sostenibilidad, la ética y la resiliencia** como pilares esenciales. Busca un modelo industrial que no solo sea rentable, sino también **responsable**.
- La producción se convierte en una herramienta para aportar valor a la sociedad: respetuosa con el medioambiente, adaptada a contextos cambiantes y conectada con las necesidades reales de las personas.

Índice

1. Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0
2. ¿Qué es la Industria 5.0? Un nuevo paradigma industrial
3. Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0
- 4. Características clave de la Industria 5.0**
5. La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas
6. Tu papel en la Industria 5.0: claves para comenzar el cambio

Características clave de la Industria 5.0

-  **Personalización en masa**
 - Fabricación de productos únicos a gran escala.
 - Combina la eficiencia de la automatización con la creatividad humana.
 - Adaptación rápida a las necesidades del cliente sin perder velocidad ni calidad.
-  **Colaboración humano-máquina**
 - Uso de **cobots**: robots diseñados para trabajar en armonía con humanos.
 - Tareas repetitivas o peligrosas para máquinas; decisiones complejas y creatividad para personas.
 - Mejora del entorno laboral, seguridad y productividad.

Características clave de la Industria 5.0

Sostenibilidad e impacto social

- Producción responsable, con mínimo desperdicio y uso eficiente de recursos.
- Fomento de políticas verdes y economía circular.
- Integración del compromiso social en los procesos productivos.

Resiliencia industrial

- Fábricas adaptables, preparadas ante crisis como pandemias o interrupciones globales.
- Uso de datos en tiempo real para tomar decisiones rápidas.
- Capacidad para rediseñar productos, procesos y cadenas de suministro en función del contexto.

Índice

- 1.Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0
- 2.¿Qué es la Industria 5.0? Un nuevo paradigma industrial
- 3.Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0
- 4.Características clave de la Industria 5.0
- 5.La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas**
- 6.Tu papel en la Industria 5.0: claves para comenzar el cambio

La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas

Del producto al conocimiento

- En la Industria 5.0, las fábricas ya no solo producen objetos, **producen valor e inteligencia.**
- Los datos se integran desde el campo hasta el diseño, la fabricación y el cliente final.

Diseño y fabricación conectados

- El cliente ya no solo consume: participa en el proceso.
- Fábricas adaptables que permiten **prototipado rápido, customización y co-creación.**
- La inteligencia artificial permite predecir demandas y ajustar la producción de forma casi inmediata.

La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas

Humanos más involucrados, no más apartados

- Se invierte el modelo: **el humano no es quien supervisa a la máquina, sino quien colabora con ella.**
- El trabajador se convierte en una parte activa del diseño y mejora continua del sistema.

Impacto social, económico y ecológico

- Las decisiones industriales ya no se toman solo por rentabilidad.
- El diseño de la fábrica incluye ahora criterios de **impacto ambiental, ética y sostenibilidad social.**
- Se busca un nuevo equilibrio entre beneficio empresarial y bienestar colectivo.

Índice

- 1.Introducción: De la Industria 4.0 a la 5.0
- 2.¿Qué es la Industria 5.0? Un nuevo paradigma industrial
- 3.Principales diferencias entre Industria 4.0 e Industria 5.0
- 4.Características clave de la Industria 5.0
- 5.La fábrica del futuro: datos, diseño y personas conectadas
- 6.Tu papel en la Industria 5.0: claves para comenzar el cambio

Claves para comenzar el cambio

No es una revolución solo para grandes empresas

- La Industria 5.0 es también para PYMEs, profesionales, centros educativos, instituciones...
- Cada uno puede aplicar sus principios: colaboración humano-máquina, sostenibilidad, personalización y ética.

¿Por dónde empezar?

- Haz un **diagnóstico digital**: ¿dónde estás ahora? ¿Qué procesos puedes mejorar?
- Impulsa una **cultura de datos y aprendizaje** continuo en tu equipo.
- **Apóyate en plataformas** tecnológicas que integren procesos

Claves para comenzar el cambio

Personas, no solo procesos

- **Invierte en las personas:** formación, habilidades digitales, creatividad.
- Fomenta la colaboración y la participación activa de tus equipos.
- Recuerda: el talento humano es la ventaja competitiva clave en la era 5.0.

El cambio empieza contigo

- No hay que esperar a que el cambio venga de arriba o de fuera.
- **Cada líder, técnico, gestor o creador** puede actuar como impulsor del cambio.
- La Industria 5.0 no es un destino: es un camino que se empieza **con una decisión.**

HUB RURAL SORIA

¡Muchas Gracias!

open-ideas.es
DIGITALIZACIÓN & MARKETING



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



red.es



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia