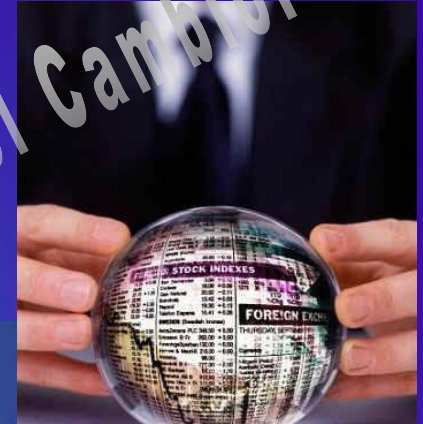
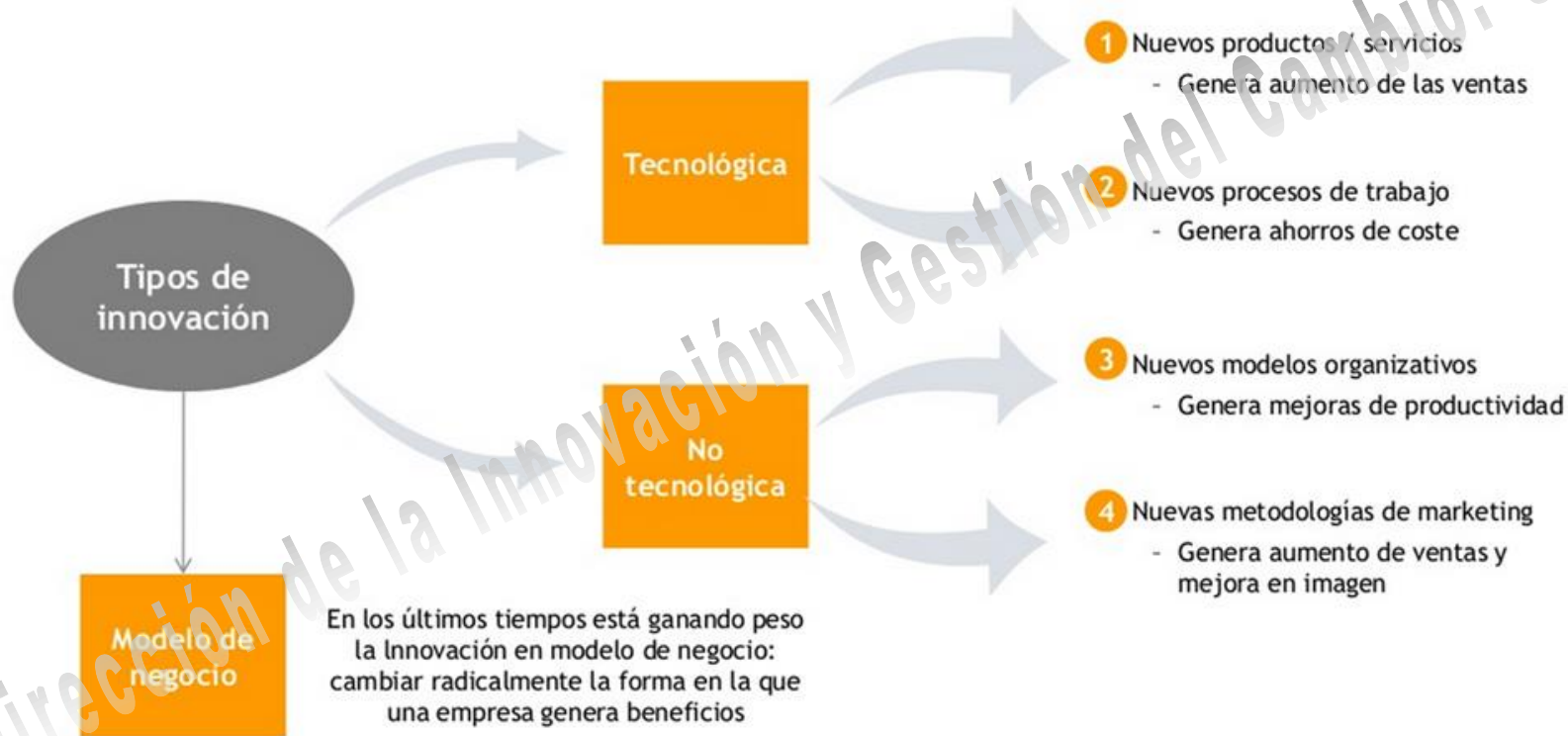


# Dirección de la Innovación y Gestión del Cambio



# 1.2. La innovación: definición y tipología

De acuerdo al Manual de Oslo, la innovación se puede dividir en cuatro tipologías



Ahora innovar no es una opción. Es la estrategia clave para la supervivencia y desarrollo de la empresa en el mercado.



# 1.2. La innovación: definición y tipología

Innovar es arriesgado

No Innovar es peligroso

- Tipos:
- 1) Innovaciones de proceso
  - 2) Innovaciones de producto
  - 3) Innovaciones de organización
  - 4) Innovaciones de comercialización



*“Donde hay una empresa de éxito, alguien tomó alguna vez una decisión valiente”. (Peter Drucker).*

# Innovación en procesos

## ¿Qué efectos implica la innovación en procesos?

- Aumenta la productividad
- Optimiza los procesos de producción
- Genera ventaja en costes
- Mejora las expectativas del cliente
- Mejora los tiempos de trabajo
- Mejora la competitividad
- Permite competir en precios
- Genera empleo de calidad



# Cuando la innovación de procesos es posible

Es inimaginable lo que se puede lograr cambiando la forma de hacer las cosas

## ¿Cómo podemos llegar encontrar mejoras o puntos débiles en nuestros procesos?

Aquí va una lista puntos vitales a tener en cuenta a la hora de rediseñar nuestro sistema diario de trabajo:

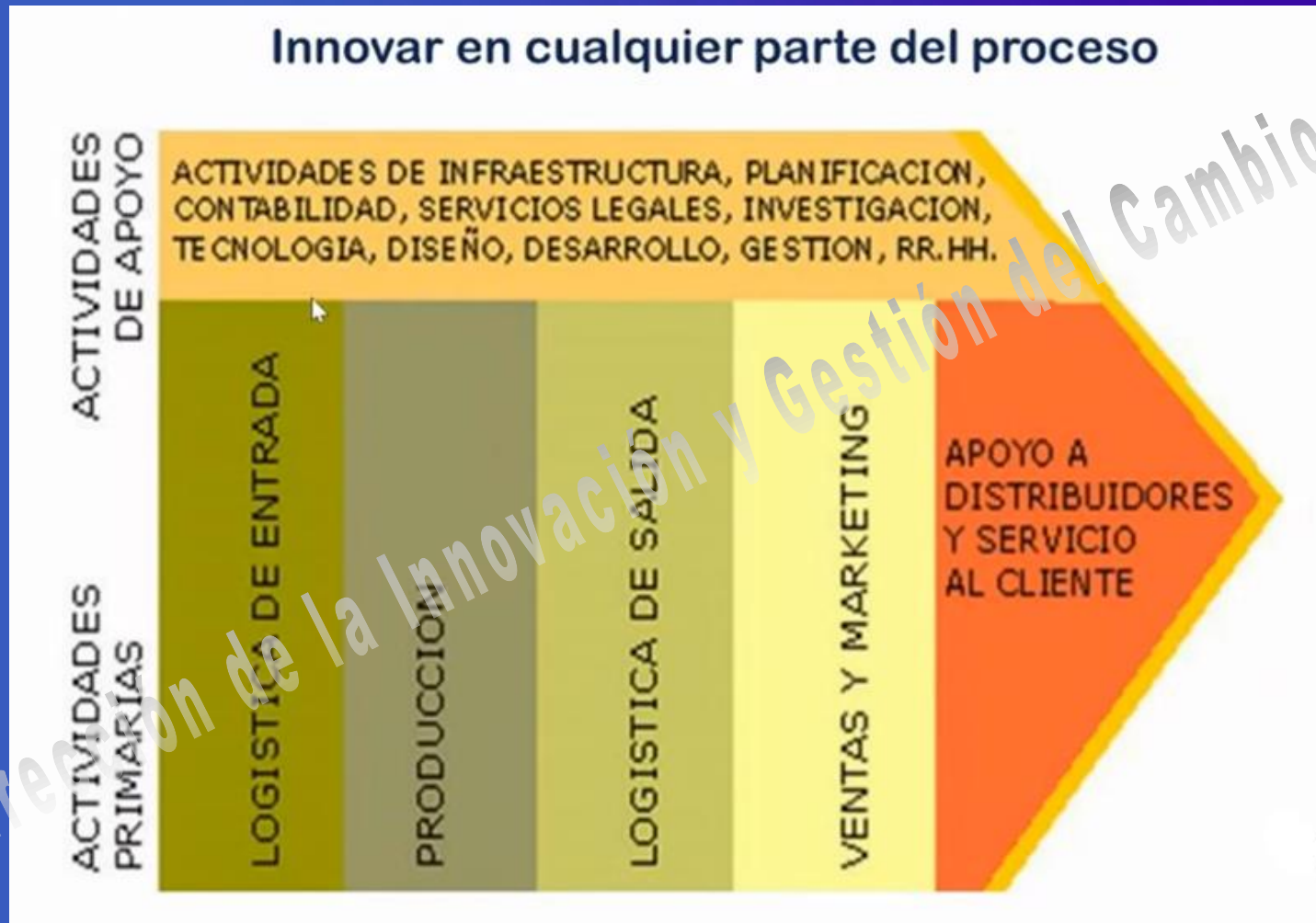
- Estudiar los procesos de la competencia
- No ignorar ni una sola opinión de ningún cliente
- Analizar las opiniones de nuestros proveedores
- Poner en el valor que merecen las opiniones del personal
- Preguntarse por qué no poner en marcha modelos de otros sectores diferentes al turístico
- Implantar un sistema de formación continua para entrar en la rueda de la mejora continua
- Derrotar la resistencia al cambio
- Reducir, incluso eliminar, todo lo que no aporta valor en los procesos
- Establecer un sistema de comunicación interna e información a todos los empleados de forma transversal (no piramidal)

## ¿Qué vamos a conseguir poniendo en marcha procesos innovadores?

- Automatizar los procesos
- Reducir los costes
- Aprovechar los tiempos muertos
- Ahorrar tiempo de todos los empleados, que podrán dedicar algo de su tiempo a pensar cómo mejorar lo que hacen.



# Innovación en procesos



# Estrategia e innovación

PRINCIPALES NECESIDADES ANALIZADAS POR INTELIGENCIA COMPETITIVA



# Innovación en productos

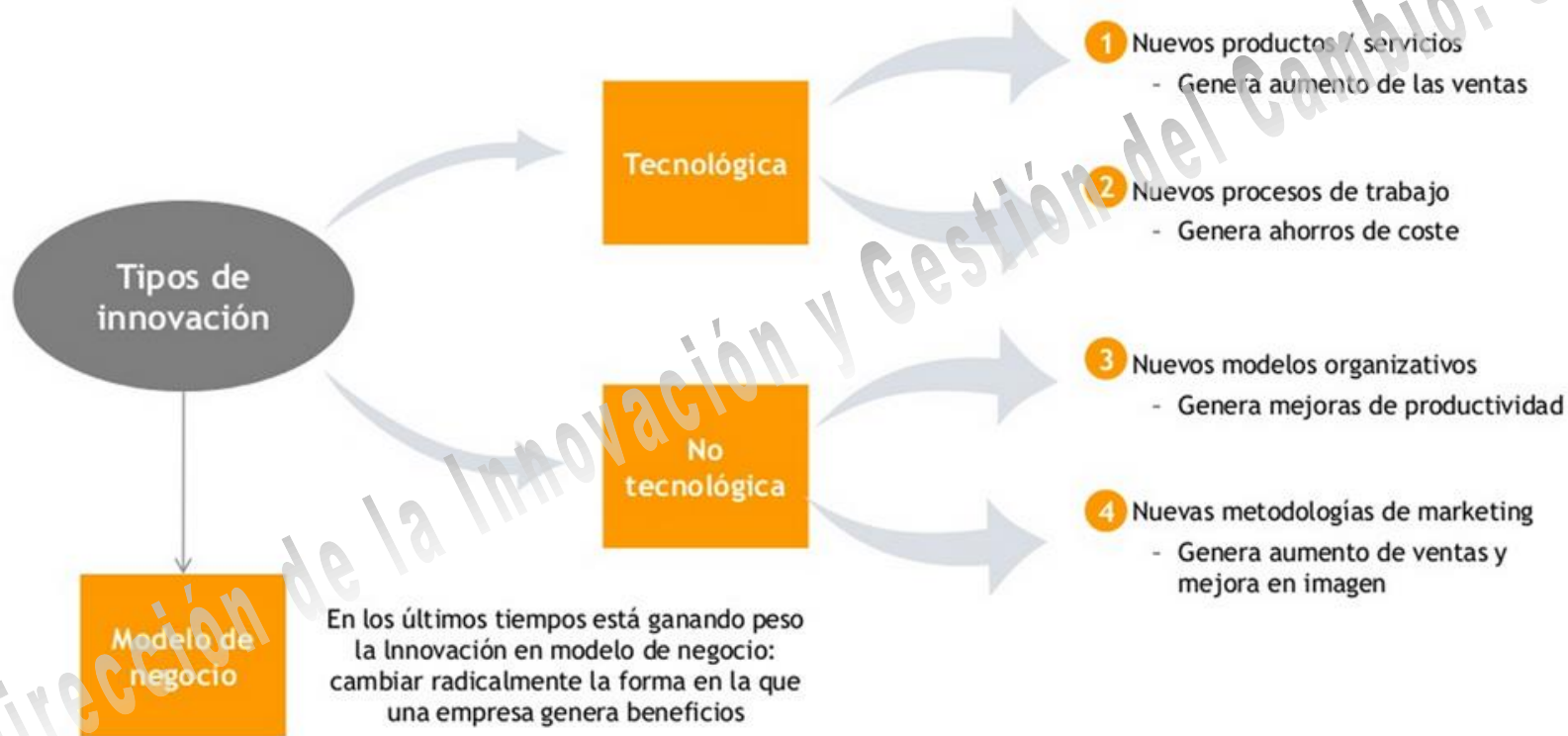
## ¿Qué efectos implica la innovación en productos?

- Favorece la diferenciación
- Incrementa el valor añadido
- Mejora la calidad del servicio
- Mejora las expectativas del cliente
- Mejora la imagen de la empresa
- Mejora la competitividad
- Mejora la rentabilidad
- Genera empleo de calidad



# 1.2. La innovación: definición y tipología

De acuerdo al Manual de Oslo, la innovación se puede dividir en cuatro tipologías



Ahora innovar no es una opción. Es la estrategia clave para la supervivencia y desarrollo de la empresa en el mercado.



# Innovaciones Tecnológicas

El robot español que cosecha las fresas de California sin tocarlas

La cosechadora robótica de Agrobot recolecta en tres días 100 hectáreas de fresas maduras gracias a la inteligencia artificial. Nació en Huelva, pero trabaja para empresas estadounidenses que facturan 2.000 millones de dólares



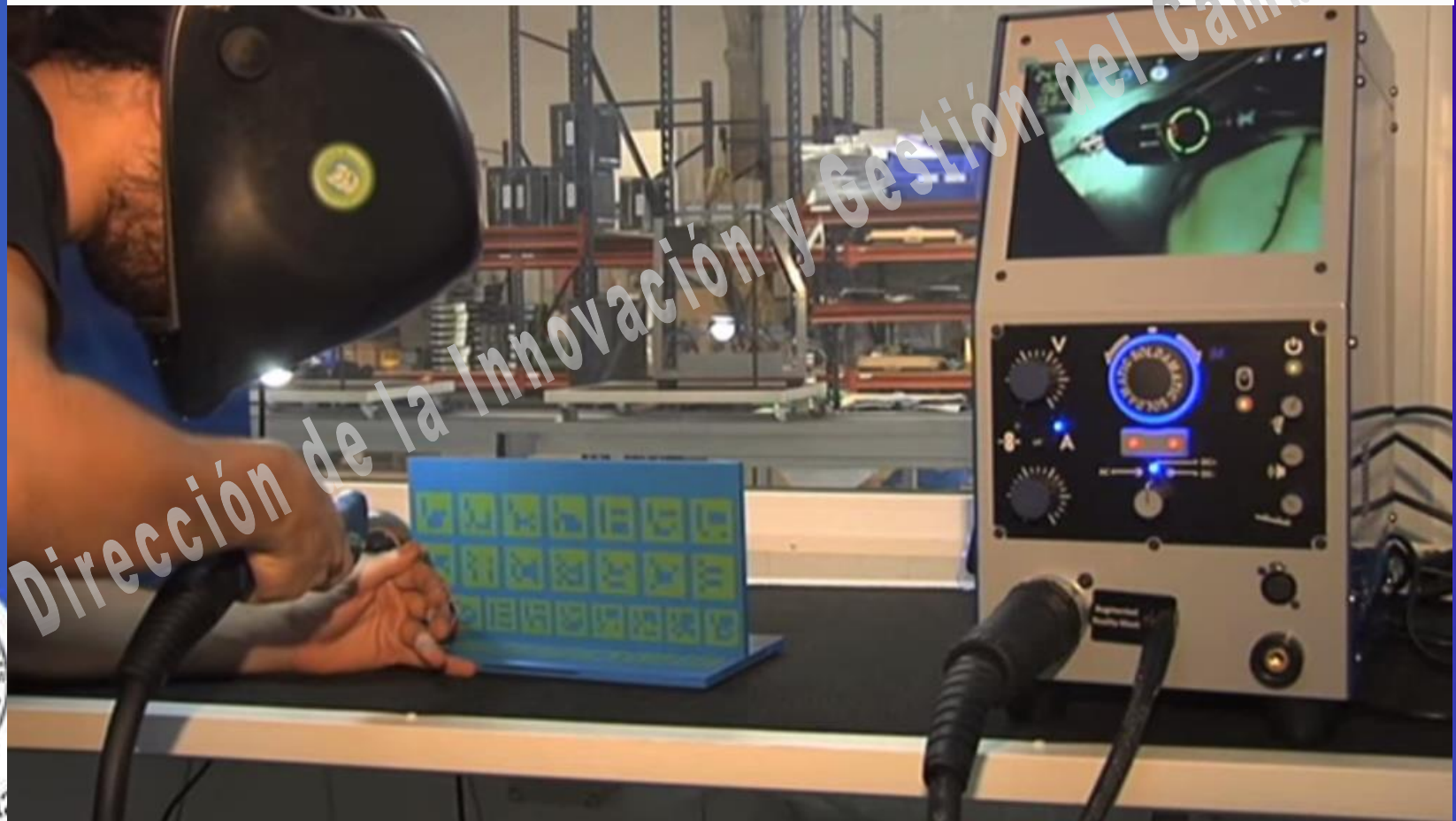
# Innovaciones Tecnológicas



Universidad  
de Huelva

# Innovaciones Tecnológicas

**Seabery: tecnología española de realidad aumentada para formar a soldadores en más de veinte países**



# Innovaciones Tecnológicas

La tecnológica española Seabery desarrolla Soldamatic, un programa de formación pionero utilizado por empresas del tamaño de Mercedes, Alstom y Siemens

**E**

l tren de alta velocidad ICE 4 de Siemens no admite errores. Para que viaje sin contratiempos, cada una de sus piezas ha de casar a la perfección. Y una de ellas estaba dando bastantes problemas durante el ensamblaje.

Costaba soldarla adecuadamente para mantener la seguridad del tren. Por mucho que los trabajadores intentaban encajarla, el resultado no era el deseado.

**Después de que los ingenieros de Siemens determinaran el proceso, técnica y materiales óptimos, la realidad aumentada hizo el resto.** Soldamatic, el programa de formación pionero basado en esta tecnología —desarrollado por la española Seabery—, logró revertir las dificultades y poner los trenes de nuevo en funcionamiento.



# Innovaciones Tecnológicas

La empresa española Algaenergy compra dos patentes del CSIC para generar biofuegos algales



# Innovaciones Tecnológicas



“El desarrollo de combustibles sostenibles para la aviación es de extrema importancia, ya que la electrificación no es actualmente una solución para este sector”

“La producción de biocombustibles supone una oportunidad para el desarrollo industrial, genera actividad económica y favorece la diversificación del mix energético de nuestro país”

# Innovaciones Tecnológicas

Planta de energía termosolar de Abengoa en Sanlúcar la Mayor (Sevilla)



Prof. Dr. Manu Martínez López - Dpto. Dirección de Empresas y Mk - Universidad de Huelva

# Innovaciones Tecnológicas

GHENOVA PARTICIPA EN LA PRIMERA PLATAFORMA FLOTANTE EÓLICA DE DOS TURBINAS EN ESPAÑA



# Innovaciones Tecnológicas

“El hidrógeno renovable impulsará en España la mayor oportunidad de industrialización y de relevancia energética a la que nuestro país se ha enfrentado nunca”.

TOMÁS MALANGO, DIRECTOR DE HIDRÓGENO EN REPSOL.

## La molécula que convertirá a España en una potencia mundial

¿De verdad que una simple molécula puede convertir a España en una potencia mundial? Sí, puede. Hablamos del hidrógeno, un vector energético decisivo en la descarbonización de la economía que jugará un papel primordial junto a las renovables. Para lograrlo se necesita sol y viento, algo que en nuestro país abunda. El potencial del sector es tal que se prevé que genere unos 200.000 empleos para 2030 y se preparan inversiones por unos 8.900 millones de euros. En este partido ‘sostenible’, España sale a ganar.

# Innovaciones Tecnológicas

## 1 MATERIA PRIMA

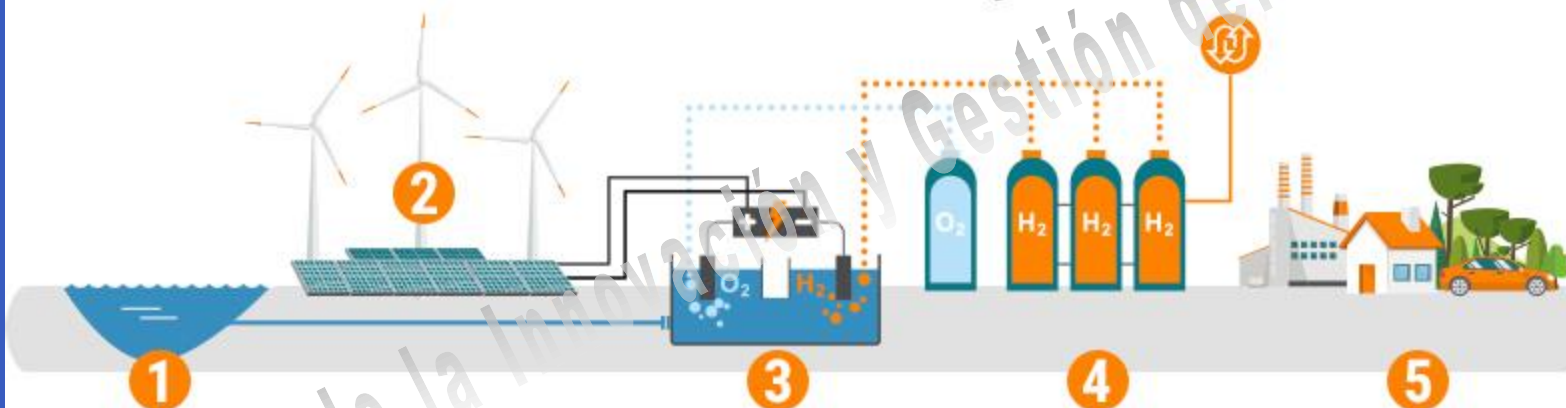
El hidrógeno producido a través de electrólisis proviene del agua.

## 2 ENERGÍAS RENOVABLES

Al emplearse energía procedente de fuente renovable el hidrógeno no conllevará emisiones de  $\text{CO}_2$

## 3 ELECTROLIZADOR

Mediante electricidad renovable se rompe la molécula del agua, dando lugar a  $\text{O}_2$  y  $\text{H}_2$



## 4 ALMACENAMIENTO

Se puede hacer en diferentes estados: gaseoso, como líquido criogenizado, inyectado en la red gasística...

## 5 USOS DEL HIDRÓGENO

Se podrá utilizar como materia prima en la industria, para la generación de calor y de electricidad, y para la movilidad (en pilas de combustibles o como combustibles sintéticos)





Dirección de la Innovación y Gestión del Cambio, UHU

La robótica, el geoposicionamiento y el *Big Data* han demostrado una enorme utilidad para combatir el despilfarro de agua y el exceso de productos químicos en el sector agrícola.



# Iberostar ahorrará 1.600 toneladas de alimentos con inteligencia artificial

El Grupo Iberostar ha anunciado la implementación de inteligencia artificial para reducir el desperdicio alimentario en sus más de 100 hoteles y ser “zero waste”. Durante el primer año del proyecto se dejarán de tirar 5 millones de comidas, más de 1.600 toneladas de alimentos, y dejará de emitir aproximadamente 8.000 toneladas de CO2 anualmente. El ahorro económico superará los 7,2 millones de euros (7 millones de dólares).

IBEROSTAR★  
HOTELS & RESORTS



# Iberostar ahorrará 1.600 toneladas de alimentos con inteligencia artificial

IBEROSTAR★  
HOTELS & RESORTS

## Cómo funciona la inteligencia artificial en Iberostar

El personal de cocina utiliza una tableta para identificar los alimentos desechados, mientras que una cámara, que es capaz de capturar hasta 600 alimentos diferentes, identifica la categoría de cada residuo. Una báscula mide el peso y envía un mensaje al chef, indicando el coste, el peso y la cantidad de comida desechada. Todos estos datos se suben a la nube, donde se registra y analiza el desperdicio de alimentos de cada día y así las cocinas mejoran sus procesos productivos.

*Los sistemas **Winnow** implementados en las cocinas de Iberostar reconocen exactamente qué se tira, qué se ahorra y cómo se pueden tomar decisiones más inteligentes basadas en datos diarios y reales*



# ¿La sostenibilidad en los hoteles de lujo de Madrid es rentable?

## Four Seasons Madrid

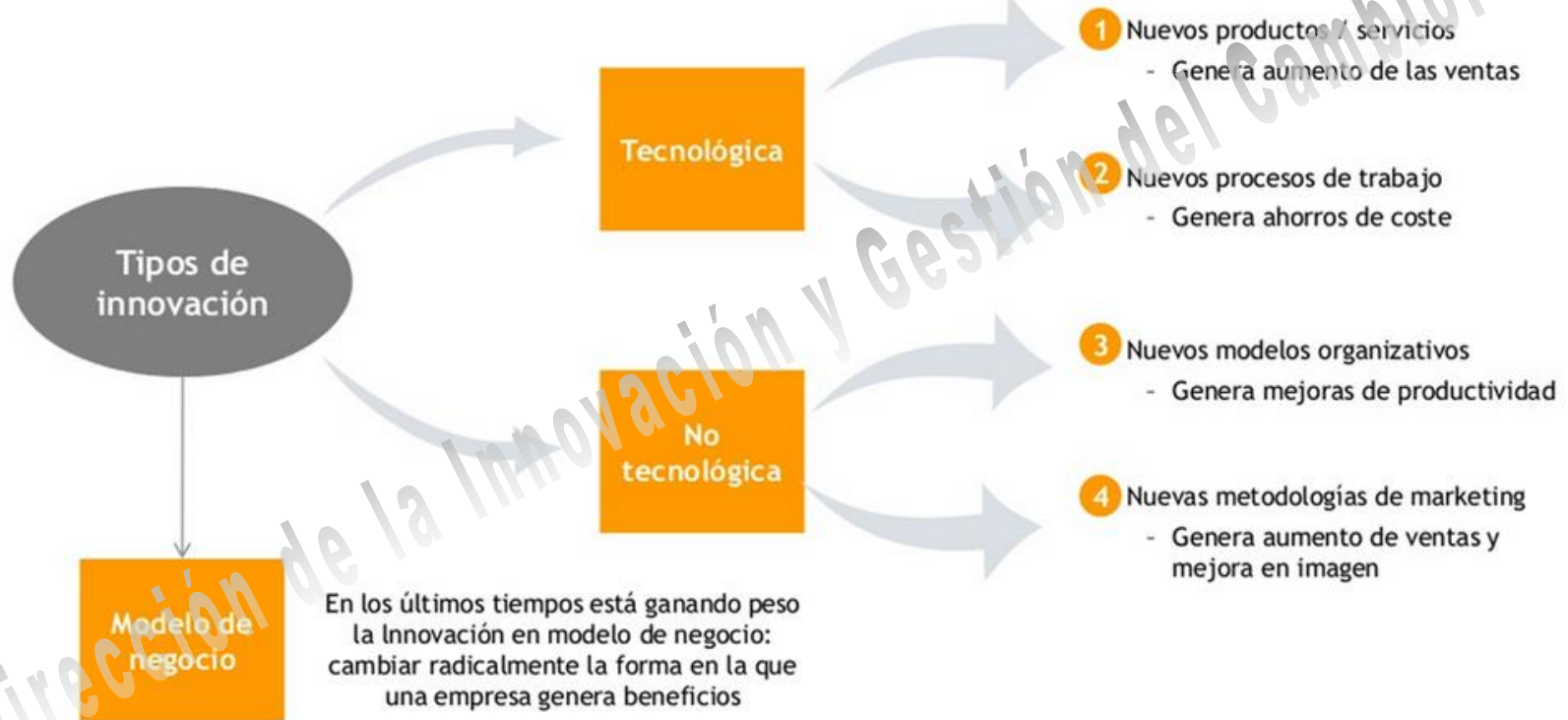
En el hotel, según ha detallado **Rocío Cela**, "hemos realizado una inversión muy potente para aplicar la inteligencia artificial en las cocinas y reducir así el desperdicio alimentario en los **cuatro restaurantes**, formando a nuestros **500 empleados**. Tras una inversión inicial de 40.000 euros, en cuatro meses hemos conseguido un retorno de 60.000, **reduciendo este desperdicio en nueve toneladas** gracias al análisis de lo que se está desechando para ajustar la compra. Tiene así un doble enfoque: no sólo la parte ética, sino el ahorro que te supone".

*A ello se suma, como ha añadido Cela, "donaciones de raciones de comidas a la Fundación Altius y programas de voluntariado con nuestros empleados, entre otras iniciativas que redundan en la comunidad local"*



# Innovación Tecnológica

De acuerdo al Manual de Oslo, la innovación se puede dividir en cuatro tipologías



Ahora innovar no es una opción. Es la estrategia clave para la supervivencia y desarrollo de la empresa en el mercado.



# Innovaciones Tecnológicas

## Conectividad 5G

Inteligencia Artificial y robots, la cuarta revolución industrial



CEREBRO DIGITAL



INTELIGENCIA ARTIFICIAL



BIG DATA



IOT



MAQUINA



Dirección de la Innovación y Gestión del Cambio. UHU

"Lo importante es no dejar nunca de hacer preguntas.  
No perder jamás la bendita curiosidad."

Albert Einstein

