

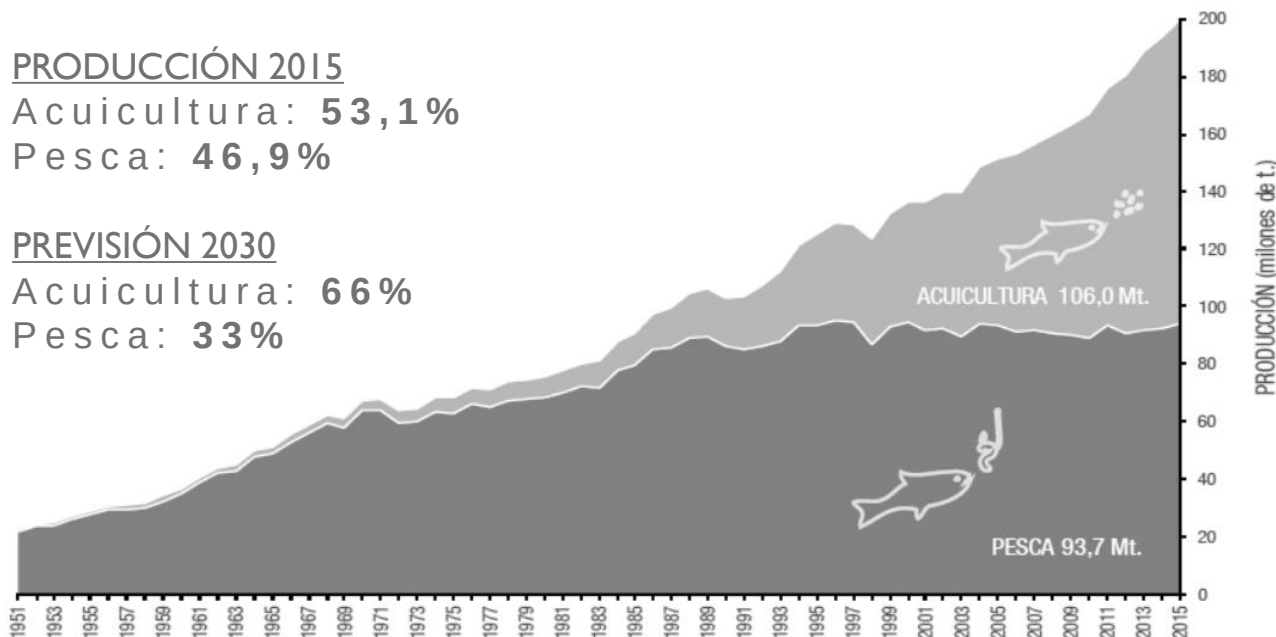
everis Ingeniería

EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN ACUICULTURA

CONTEXTO

¿POR QUÉ EVERIS SE IMPLICA EN ESTE SECTOR ?

Uno de los grandes **retos** a los que se enfrenta la humanidad es la **alimentación** del futuro. Para el **año 2050** se prevé una población mundial de **9600 millones de personas**. La **Acuicultura** se posiciona como la opción más **sostenible y rentable** para superar este desafío.



Producción
mundial

106 Mt | **130.380 M€**

Producción en
España

289.821 t | **407 M€**

EVERIS INGENIERÍA Y EL RAS

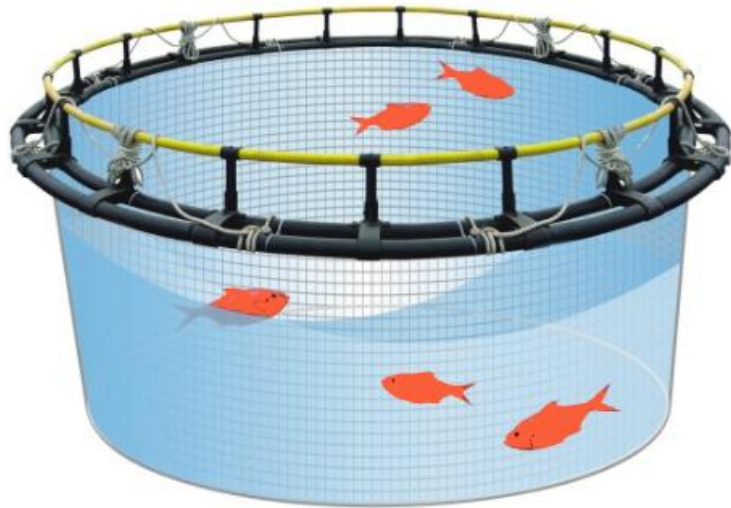
En everis Ingeniería hemos utilizado nuestra experiencia en ingeniería del agua para desarrollar toda una línea de trabajo en sistemas de recirculación para acuicultura (RAS). Apostamos por este sistema como el modelo productivo del futuro, el más tecnológico y respetuoso con el medio ambiente.



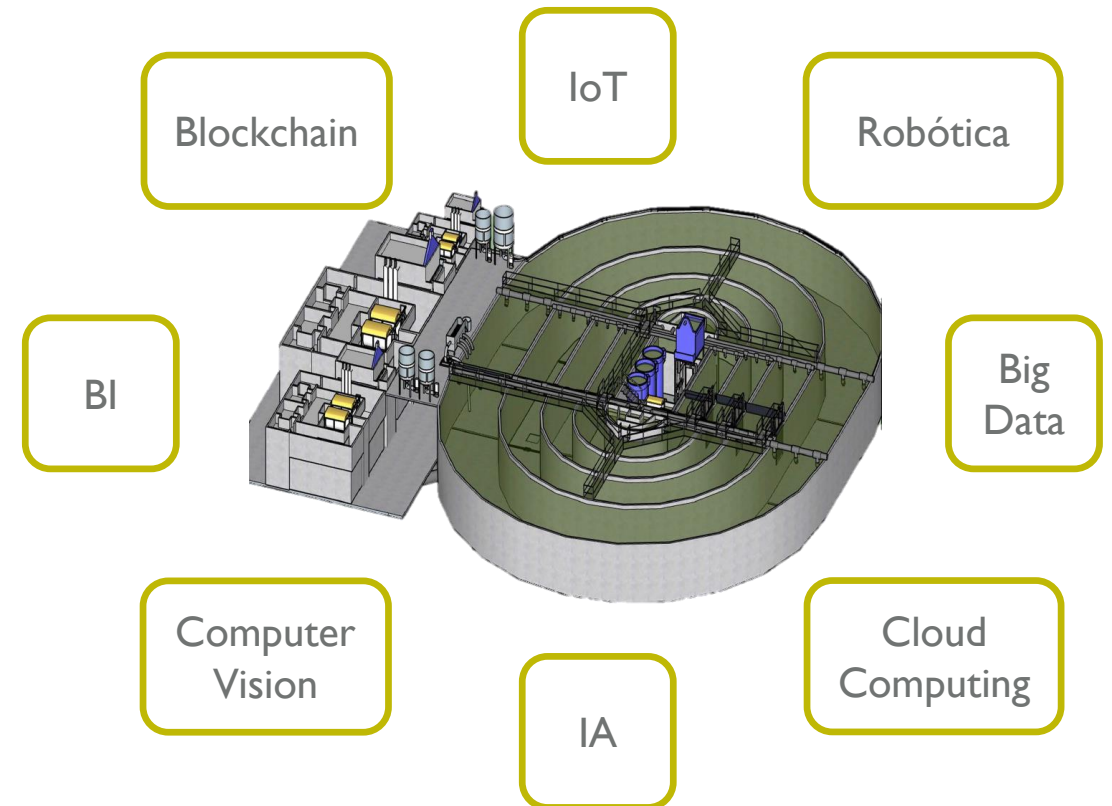
- Consumo de agua mínimo
- Ausencia de patógenos. Máxima seguridad biológica
- Control óptimo de la calidad del agua
- Optimización de la producción
- Flexibilidad de producción de distintas especies
- No existe contaminación al medio marino

EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Acuicultura: Producción controlada de distintas especies acuáticas (peces, crustáceos, moluscos, algas, etc...)



Acuicultura 4.0: Producción controlada de distintas especies acuáticas, introduciendo en los sistemas de producción tecnología puntera: Inteligencia Artificial, IoT, Big Data, Business Analytics, Robótica...



ACUICULTURA 4.0

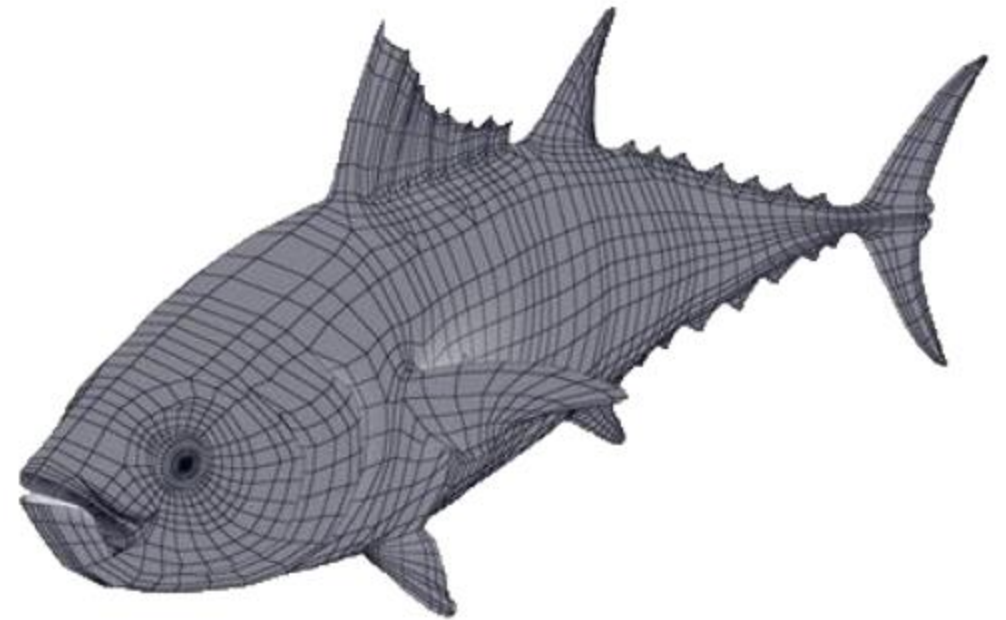
¿POR QUÉ LA ACUICULTURA 4.0?

La implantación de tecnología en la actividad acuícola a todos los niveles es la **única solución** para conseguir una industria rentable, sostenible y competitiva a gran escala.

Con la acuicultura 4.0 pretendemos **controlar** y **analizar** los **parámetros productivos** más importantes, consiguiendo a largo plazo una acuicultura que **minimice** los **gastos** y **maximice** los **beneficios**.

Podremos **automatizar** procesos rutinarios y de poca complejidad, permitiendo a los operarios ocupar su tiempo en otras tareas.

En definitiva, conseguiremos convertir la **acuicultura** en una **industria** tecnológicamente avanzada.



ACUICULTURA 4.0



Como en cualquier actividad, en la **acuicultura** se generan una **gran cantidad de datos** que actualmente **no se procesan** para generar conocimiento y se pierde un **activo de gran valor** para cualquier empresa. Mediante el uso de técnicas de **Big Data** conseguimos:

- **Optimizar** parámetros productivos tan importantes como el suministro de **pienso** o de **oxígeno**.
- **Conocer** el estado de los peces y prever su mejor momento para la **reproducción**.
- **Estimar** con exactitud el momento óptimo de **cosecha**.

ACUICULTURA 4.0



La robótica y la automatización no son dos tecnologías de mucho calado en la acuicultura, mientras que sí lo son en el resto de industrias. La acuicultura no está exenta de **procesos repetitivos**, periódicos e incluso **peligrosos** con capacidad de ser automatizados como:

- **Mantenimiento preventivo** en jaulas, evitando costosas y peligrosas inmersiones de buzos.
- Suministro de **alimento y oxígeno**. Existen diversos sistemas comerciales y funcionales de este tipo.
- Operaciones habituales de clasificación, **almacenaje** y movimiento de mercancías en general.

ACUICULTURA 4.0



Actualmente en acuicultura es habitual el uso de todo tipo de **sensores** para obtener datos productivos. Ahora es necesario ir un paso más lejos: crear **redes de sensores inteligentes** que se comuniquen entre sí, consiguiendo:

- **Monitorización**, integración y **control** automático de los parámetros de producción en un **único sistema**.
- Registro de **datos** durante el **transporte** de mercancías o producto vivo.
- Generación de **alarmas** inmediatas al detectar anomalías en alguno de los parámetros de producción.

ACUICULTURA 4.0



La Inteligencia Artificial basada en técnicas de *deep learning* o *machine learning* supone una enorme ventaja productiva, pudiendo nuestro sistema tomar decisiones por sí mismo sin depender de órdenes externas. Enseñando correctamente a nuestro sistema, podemos:

- **Automatizar** procesos repetitivos en la fase productiva, incrementando la **eficiencia**.
- Crear modelos predictivos para la **optimización** de la **alimentación** de las especies.
- **Mejorar** la gestión de nuestro **negocio**, adaptando nuestra producción a las condiciones del mercado.

ACUICULTURA 4.0



La tecnología **Blockchain** es la gran candidata a revolucionar el futuro de la sociedad. A nivel industrial, ofrece unas enormes ventajas en la **trazabilidad** de nuestros productos:

- Permite **integrar** a toda la cadena de valor en un único sistema, **reduciendo** al máximo la posibilidad de **fraudes** o mala praxis en general.
- Se pueden **reducir** sustancialmente la cantidad de **trámites** administrativos necesarios en el comercio.
- El consumidor puede **acceder fácilmente** a todos los datos de trazabilidad del producto.

ACUICULTURA 4.0



Actualmente se pueden instalar sistemas de **cámaras** para acuicultura con diferentes propósitos. Las imágenes obtenidas contienen mucha información útil que puede analizarse mediante técnicas de **visión por computador**, consiguiendo:

- Estimar la **biomasa** de especies en un sistema productivo (conteo del número de individuos y biomasa total)
- Inspeccionar y supervisar el **comportamiento** de los peces
- **Vigilancia** del estado de las instalaciones

NOSOTROS

NOSOTROS



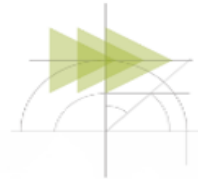
an NTT DATA Company

everis an NTT DATA Company es una consultora multinacional que ofrece soluciones de negocio, estrategia, transformación digital, desarrollo y mantenimiento de aplicaciones tecnológicas y outsourcing.

attitude makes the difference



Más de
19.000
profesionales



Operamos en
16
países



Facturación
1.031
millones de euros

¡GRACIAS!