

# “La integración entre maquinaria y visión artificial redefine la inspección industrial”

**Nil Palau y Josep A. Sanchez** Executive Management, IFS Vision Solutions

**IFS Vision Solutions impulsa la evolución tecnológica de Inox Ferro Sánchez integrando visión artificial, Deep Learning y análisis hiperespectral directamente en maquinaria industrial para el sector alimentario.**



Josep A. Sánchez



Nil Palau

IFS Vision Solutions representa la evolución tecnológica de Inox Ferro Sánchez, empresa fundada en 2008 y especializada en maquinaria industrial a medida, sobre todo para el sector alimentario. Desde 2021, la compañía ha incorporado tecnologías de visión artificial y Deep Learning a sus equipos, ampliando así su propuesta de valor. Su experiencia como fabricante le permite desarrollar sistemas de inspección totalmente integrados en producción, combinando ingeniería mecánica, automatización y análisis inteligente de imagen. Esta unión entre conocimiento industrial y tecnología avanzada da lugar a soluciones de control de calidad precisas y adaptadas a cada fábrica.

**Si tuvieras que explicar en una frase el salto de Inox Ferro Sánchez a IFS Vision Solutions, ¿qué cambió?**

Más que un cambio, ha sido una transformación tecnológica.

Durante años hemos desarrollado maquinaria industrial a medida para el sector alimentario. Esa experiencia nos ha permitido entender profundamente los procesos productivos. A partir de ahí dimos el paso de incorporar tecnologías de visión artificial y Deep Learning en nuestras máquinas, creando sistemas capaces de inspeccionar y analizar el producto en tiempo real.

Así nace IFS Vision Solutions.

**¿Qué os aporta haber sido fabricantes de maquinaria a la hora de integrar visión artificial en entornos industriales reales?**

Nos aporta una ventaja cla-

**“Nuestros sistemas permiten inspeccionar el 100% del producto en línea con mayor precisión y menos errores”**

ve: entender cómo funciona realmente una fábrica. No concebimos la visión artificial como un elemento aislado, sino como una parte integrada del proceso productivo. Nuestra experiencia en el diseño de maquinaria para el sector alimentario nos permite desarrollar soluciones en las que ingeniería mecánica, automatización y visión artificial basada en Deep Learning se plantean de forma conjunta desde el inicio. A diferencia de quienes solo desarrollan software, conocemos las condiciones reales de producción, lo que nos permite adaptar cada solución al flujo, ritmo y necesidades de cada proceso.

**Habéis apostado por integrar sistemas de visión artificial dentro de vuestras propias máquinas. ¿Qué ventajas aporta esta integración?**

La principal ventaja es la fiabilidad del sistema de inspección. Al integrar la visión artificial basada en Deep Learning desde el

diseño de la máquina, se optimizan aspectos clave como la iluminación, la estabilidad del producto, la velocidad de inspección y su posicionamiento durante el análisis. El resultado es un sistema mucho más estable, preciso y consistente, capaz de reducir errores y falsas detecciones, algo especialmente importante en sectores tan exigentes como el alimentario.

**¿Qué significa exactamente “integrar” en vuestro caso?**

Para nosotros, integrar significa desarrollar la solución completa. No consiste solo en instalar cámaras o software, sino en diseñar de forma conjunta la máquina, el sistema de transporte, la iluminación, la visión artifi-

**“No concebimos la visión artificial como un elemento aislado, sino como parte del proceso productivo”**

cial y el análisis basado en Deep Learning. Este enfoque global nos permite adaptar cada equipo a las necesidades de cada cliente y entorno de producción, desde salas limpias hasta controles al inicio o al final de línea, logrando soluciones realmente integradas en cada proceso productivo.

**Cuando implantáis un sistema de visión artificial, ¿qué indicadores son los que más suele notar el cliente?**

Principalmente, tres: mejor control de calidad, menos errores y mayor eficiencia productiva. Nuestros sistemas de visión artificial permiten inspeccionar el 100% del producto en línea, detectando defectos que pueden pasar desapercibidos a simple vista y reduciendo la dependencia de revisiones manuales. Además, fijan criterios de calidad objetivos y estandarizados, evitando variaciones entre operarios. En sectores como el alimentario, esto se traduce en menor merma, mayor estabilidad en los procesos y una calidad final más consistente.

**La visión hiperespectral abre la puerta a inspecciones mucho más precisas. ¿Qué tipo de problemas permite resolver?**

La tecnología hiperespectral permite llevar el control de calidad industrial un paso más allá de la visión artificial convencional, ya que, mientras los sistemas tradicionales analizan sobre todo la apariencia externa del producto, esta tecnología estudia su composición y su comportamiento ante distintos espectros de luz. Gracias a ello, es posible detectar anomalías internas, posibles contaminaciones o variaciones de material que pasarían inadvertidas con cámaras convencionales.

Además, permite realizar una clasificación química del producto e identificar diferencias de composición o de materia prima clave en determinados procesos industriales. Para desarrollar estas soluciones trabajamos estrechamente con nuestro partner tecnológico HYSPEX, uno de los referentes internacionales en tecnología hiperespectral, con quien colaboramos en el diseño de sistemas de inspección adaptados a cada proceso industrial y a cada cliente. Esta alianza nos permite impulsar proyectos tanto a nivel nacional como internacional.

**¿Hacia dónde creéis que va la inspección industrial?**

La inspección industrial está evolucionando hacia sistemas cada vez más inteligentes, automatizados y basados en datos. Las empresas necesitan procesos más eficientes, mayor trazabilidad y estándares de calidad cada vez más exigentes, y tecnologías como la visión artificial avanzada, el Deep Learning o la inspección hiperespectral ya permiten automatizar controles que hasta hace poco dependían exclusivamente de la inspección humana. Esta transformación es especialmente visible en sectores como el alimentario, donde la calidad y la seguridad del producto son factores clave.

Todo ello puede verse cada vez más en ferias especializadas como FoodTech Barcelona, donde las empresas del sector tienen la oportunidad de conocer de primera mano cómo la visión artificial está cambiando los procesos productivos.

IFS Vision Solutions estaremos presentes para mostrar cómo estas tecnologías pueden integrarse directamente en maquinaria industrial y contribuir así a mejorar la eficiencia y el control de calidad en planta, con el objetivo de consolidarnos como un referente en sistemas avanzados de inspección industrial aplicados al sector alimentario.



[www.ifsvisionsolutions.com](http://www.ifsvisionsolutions.com)