

La clasificación asistida por IA puede revolucionar la gestión de residuos en España

En Recycleye, estamos introduciendo la clasificación robótica basada en IA para separar materiales como plásticos, aluminio y cartón, replicando así los beneficios ya logrados en las instalaciones de nuestros clientes en toda Europa. En este artículo explico cómo el uso de robots de triaje con inteligencia artificial puede aportar grandes beneficios en la Península Ibérica y en toda Europa.



Matias Gualtieri

Director técnico de ventas de Recycleye

Hay algunos retos recurrentes en la gestión de residuos en toda Europa. Las empresas de gestión de residuos enfrentan un aumento de costes y la necesidad de incrementar la producción, al mismo tiempo que lidian con el desafío de contratar y retener personal para los centros de clasificación. Además, deben hacer frente a la creciente carga de los requisitos de muestreo y seguimiento. Muchas industrias ya han incorporado con éxito la automatización, y ahora es el turno del sector de gestión de residuos de modernizarse y aprovechar sus beneficios. Esto reducirá los problemas de mano de obra, logrando una clasificación más fiable y consistente, asegurando una mayor eficiencia de todo el proceso.

En Recycleye, estamos introduciendo la clasificación robótica basada en IA para separar materiales como plásticos, aluminio y cartón, replicando así los beneficios ya logrados en las instalaciones de nuestros clientes en toda Europa. La IA ha demostrado ser un valor añadido claro para quienes ya han implementado nuestra tecnología en sus plantas, y cada vez más empresas están explorando la robótica para evaluar su potencial en sus instalaciones. Creemos que la adopción de esta tecnología seguirá creciendo rápidamente en España.

Similar al ojo humano, Recycleye Robotics puede identificar cualquier material en una cinta de residuos, incluso si están parcialmente superpuestos. Nuestra IA clasifica los objetos según sus características visuales, lo que le permite distinguir entre diferentes objetos fabricados con el mismo material, como latas de aluminio y aerosoles, plásticos negros y plásticos aptos para uso alimentario de los que no lo son, así como entre bandejas de plástico, botellas y tarrinas. A diferencia de los sensores tradicionales, que identifican objetos según su material, la IA tiene una clara ventaja en este aspecto, lo que la convierte en un complemento sólido de las soluciones de clasificación existentes.

Cada vez más profesionales en la gestión de residuos reconocen el valor de la IA para proporcionar datos coherentes y fiables sobre la clasificación y las tendencias de residuos casi en tiempo real. Nuestro objetivo es replicar este éxito en España. En febrero de este año, anunciamos el primer proyecto de Recycleye en colaboración con Urbaser, que implica la instalación de un robot en una línea residual de las instalaciones de Urbaser en Algimia, Valencia. El propósito es recuperar los materiales valorizables rechazados al final del proceso



de clasificación, evitando así su pérdida en el vertedero. Esta inversión no solo generará más ingresos para la planta, sino que también contribuirá a cumplir la visión de Urbaser de ofrecer las mejores soluciones medioambientales a lo largo de su cadena de valor.

Como mencioné anteriormente, el valor que aporta nuestra solución robótica está bien comprobado. Por ejemplo, algunos clientes como Bryson Recycling en Irlanda del Norte nos han encargado cuatro robots adicionales, y Panda Ireland ahora cuenta con varios robots de Recycleye recogiendo residuos. Dicho de otra forma, ambas empresas han podido comprobar de primera mano los beneficios de nuestras soluciones para su negocio. Creemos que la adopción generalizada de nuestra tecnología representará una auténtica revolución en la gestión de residuos.

El valor del triaje robotizado va más allá de la consistencia en la producción o la reducción de costes. Aunque es cierto que los robots pueden operar de manera ininterrumpida con mínima intervención humana, las ventajas de sustituir puestos de triaje con robots incluyen también la disminución de los costes de contratación y la liberación de los operarios humanos para que puedan realizar tareas de mayor valor e interés. Además, hay importantes consideraciones de salud y seguridad. Las plantas de residuos suelen ser lugares de trabajo incómodos e incluso peligrosos, debido a la presencia de materiales cortantes o explosivos, como pilas. El uso de robots minimiza estos riesgos al reducir la necesidad de intervención manual directa.

Nuestro trabajo con Urbaser demostrará a otras empresas de gestión de residuos en España el potencial de nuestros robots para reducir costes y optimizar procesos. También será de gran interés para las autoridades locales, ya que buscan minimizar los elevados costes de los vertederos recuperando la mayor cantidad posible de materiales valiosos.

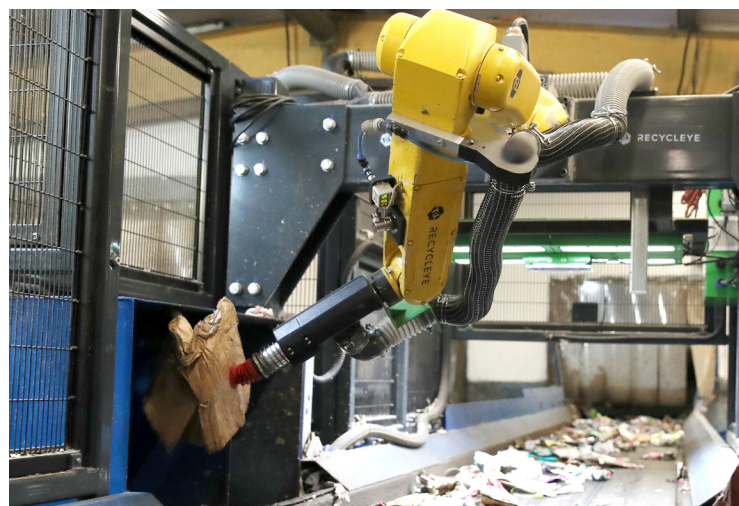
Ubicado en Valencia, me dedico exclusivamente al mercado de España y Portugal, donde tengo el placer de mostrar las ventajas de nuestra solución. A los nuevos clientes siempre les destaco que Recycleye Robotics es un robot de segunda generación, diseñado específicamente para recoger envases ligeros, con un diseño optimizado y un coste menor respecto a sus predecesores. Además, se controla mediante el sistema Recycleye Vision, que permite a los clientes acceder remotamente a datos y detectar tendencias en sus residuos.

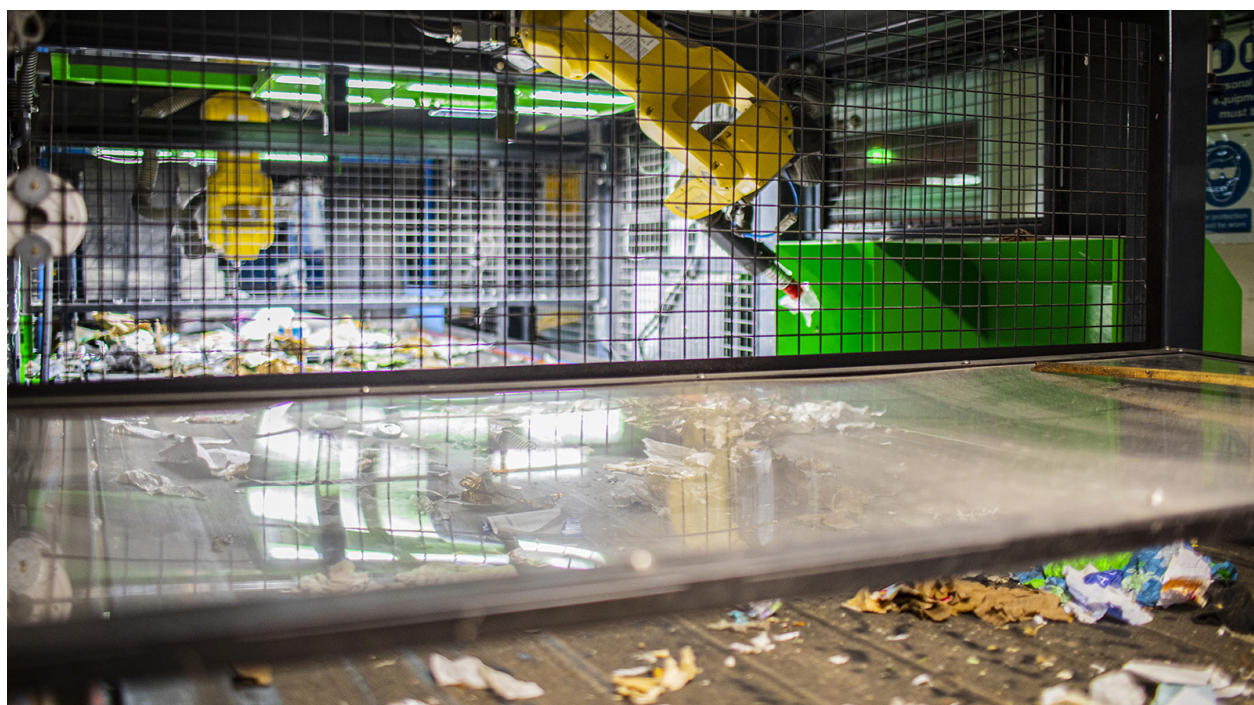
Entendemos que los tipos de residuos varían según el país y la región, por lo que nuestra solución se adapta a cada entorno y al tipo de residuos que se manejan.

Gran parte de mi labor en Recycleye consiste en colaborar estrechamente con el director de una planta para analizar sus flujos de residuos y determinar cómo un robot impulsado por IA podría agregar valor. Cada solución se personaliza según los objetivos específicos del cliente; no seguimos un enfoque único, ya que nuestros ingenieros especializados diseñan una solución a medida que responde a las necesidades identificadas.

Nuestras soluciones robóticas con IA están diseñadas para ofrecer un triaje eficiente de residuos las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un mínimo impacto en el rediseño de la planta. Después de un año de operación, nuestro equipo y nuestros socios expertos de FANUC realizarán una visita anual de mantenimiento preventivo, incluida en nuestro paquete de soporte. Este paquete también incluye servicio de soporte remoto, complementado con formación in situ, guías de solución de problemas y manuales de funcionamiento entregados durante la puesta en marcha. Forma al cliente para realizar de forma autónoma las tareas de mantenimiento ordinarias. Nuestro objetivo primario es garantizar un funcionamiento continuo y eficiente del sistema para maximizar su producción a lo largo de toda su vida útil.

En este mercado dinámico, donde los cambios significativos afectan al negocio de la recuperación de residuos, la necesidad de automatización, una recolección consistente y la flexibilidad para adaptarse a la detección y clasificación de nuevos materiales es crucial. Hemos tenido éxito en la clasificación de RAEE con SWEEP Kuusakoski en el Reino Unido, y actualmente estamos probando con RCD y pilas. En resumen, el potencial de clasificación de una gama más amplia de materiales, más allá de los envases ligeros, mediante la automatización impulsada por IA, es significativo.





Me complace introducir esta tecnología en España y Portugal y estoy ansioso por reunirme con los directores de planta en la feria SRR de Madrid del 18 al 20 de junio de este año. Los invito a visitarnos en el stand 6G04, donde estaremos encantados de compartir vídeos y casos prácticos que ejemplifican la revolución impulsada por la IA que está transformando la gestión de residuos.

PROCESO PARA LA INSTALACIÓN DE RECYCLEYE ROBOTICS

Es muy sencillo empezar con nuestro robot con IA, así es como nuestros expertos de Recycleye te guiarán en el proceso:

1) Auditoría: Comenzaremos con una auditoría gratuita en tu instalación para recopilar datos sobre la composición del flujo, identificando y midiendo la mejor ubicación posible para la instalación de Recycle Robotics.

2) Análisis: Nuestros expertos completarán el análisis de viabilidad técnica y del posible retorno de la inversión. También se definirán las prestaciones de pureza y eficiencia mínimas garantizadas por contrato.

3) Escaneado: Una vez que hayas firmado el contrato para adquirir un robot, instalaremos una unidad Recycleye Vision para examinar más de cerca tu flujo de residuos. Esto nos permitirá entrenar un modelo de IA personalizado, adaptado a la clasificación que llevará a cabo tu robot.

4) Diseño: Diseñaremos un robot con IA personalizado para tu planta, solicitaremos tu aprobación del proyecto y acordaremos la fecha en la que nuestro equipo de ingenieros expertos llegará al lugar para instalarlo. Te informaremos sobre los preparativos

necesarios, que suelen ser mínimos, como el acceso a aire comprimido, conexión a Internet o nivelación del suelo. La instalación suele durar 3 días y puede realizarse durante los turnos de mantenimiento o el fin de semana para no interrumpir la producción de tu planta.

5) Postinstalación: La siguiente fase es la optimización del modelo de IA para lograr el mejor rendimiento en condiciones reales de funcionamiento.

6) Puesta en marcha: cuando el sistema haya alcanzado las prestaciones acordadas y tras impartir formación a tus equipos de mantenimiento, la puesta en marcha habrá finalizado. A partir de ese momento serás responsable del mantenimiento periódico del sistema de acuerdo con nuestras recomendaciones.

El paquete de soporte y mantenimiento Recycleye incluye todas las piezas de repuesto necesarias para que tu robot funcione a pleno rendimiento. Y si necesita ayuda o tienes alguna pregunta, nuestro equipo de ingenieros de mantenimiento estará a tu disposición para ayudarte. 🍎🍌🍇

