

FRANCISCO JOSÉ ALFÉREZ

Presidente de ISA Sección Española y Experto Global de ingeniería en EMEA Tetra Pak

“ES RESPONSABILIDAD DE TODOS GARANTIZAR QUE TODAS LAS SOLUCIONES INDUSTRIALES QUE DESARROLLAMOS INCLUYAN ELEMENTOS MEDIAMBIENTALES”



ISA Sección Española, formada actualmente por más de 400 profesionales asociados y medio centenar de empresas patrocinadoras, tiene la misión de fomentar el progreso de las ciencias y tecnologías relacionadas con el diseño, la fabricación, el suministro y el uso de los equipos, sistemas y procedimientos. Su presidente, Francisco José Alférez, nos abre las puertas de la asociación para abordar temas de referencia en la actualidad, desde la búsqueda de nuevas fuentes de energía, como la sostenibilidad, pasando por la situación actual de las pymes asociadas, hasta llegar a los objetivos futuros a través de la digitalización y la automatización.

Industria Química

En su reciente carta de presentación como presidente de ISA, comentaba que “Algunos de los cambios tecnológicos se aceleran inevitablemente, como la búsqueda de nuevas fuentes de energía, con el apellido obligado de la sostenibilidad”. ¿Qué es lo que ofrece ISA a sus asociados para que sean más sostenibles?

Sin lugar a duda la sostenibilidad es algo que ha llegado para quedarse entre nosotros. Es responsabilidad de todos garantizar que todas las soluciones industriales que desarrollamos incluyan elementos medioambientales. Esto implica gestionar los recursos de manera eficiente y reducir el impacto de la contaminación ambiental, sin olvidar nuestras responsabilidades a largo plazo para con las generaciones actuales y futuras.

La contribución de la automatización industrial a la sostenibilidad es significativa y avanza a pasos agigantados gracias a avances tecnológicos como la inteligencia artificial, el Machine Learning y el Internet de las cosas. Destacaría algunas contribuciones como la de eficiencia energética, el mantenimiento predictivo y la optimización de procesos.

Desde ISA Sección Española somos conscientes de ello y apoyamos todas las innovaciones tecnológicas que tengan un impacto directo o indirecto en la automatización industrial y por tanto en el desarrollo industrial de España. Un ejemplo lo tenemos en el Grupo de trabajo más joven formado en ISA, que precisamente aborda un tema muy "medioambiental". Se trata de la Mesa del Hidrógeno, liderada por Sergi Conlles e integrada por más de 15 expertos de diferentes ámbitos, que abarcan aspectos de la tecnología del hidrógeno, fabricantes, ingeniería de automatización y formación. Sus objetivos son avanzar en la experiencia técnica de H₂ y sus aplicaciones, crear valor a través de la automatización, producir contenido técnico de alta calidad y fomentar la colaboración y el intercambio de mejores prácticas.

Por otra parte, ISA International publicó recientemente un documento de posición titulado "La automatización es esencial para lograr los objetivos energéticos globales" en el que se destaca la importancia del uso de tecnologías de automatización avanzadas para gestionar de forma eficiente y segura las infraestructuras de producción, almacenamiento y transmisión de energía.

De entre todas las actividades que van a desarrollar durante este año y, con respecto al sector químico... ¿cuáles destacarías?

El sector químico es clave en el entramado industrial en España y representó el 5,6% del PIB en 2023. No obstante, cuando se habla de automatización de procesos, los datos varían mucho según el subsector. Entre los sectores con mayor grado de automatización destaca la producción de químicos básicos, farmacéuticos y agroquímicos. La buena noticia es que este nivel de automatización se ha transformado significativamente mediante el uso de dispositivos que permiten un control casi completo sobre todos los procesos.

La forma en la que ISA Sección

» Cuando hablamos de asociacionismo en España y Europa en general, la tradición no es tan fuerte como en los países americanos, en los que la pertenencia a una asociación prestigiosa se considera una ventaja en sí misma. La Sección Española de ISA trabajamos para que todos los beneficios sean un valor agregado para nuestros socios

Española apoya el sector químico y farmacéutico es tratando de ser punto de encuentro de los profesionales en torno a aspectos relacionados con la automatización industrial y los beneficios que les aporta para abordar los retos comunes, como mejorar la eficiencia y productividad, la seguridad y la calidad de sus productos, así como la flexibilidad y adaptabilidad. Con este espíritu, el año pasado se organizó a través de la vocalía de ingenierías, dirigida por Manuel Jarrega, una jornada sobre las novedades en normativa ISA aplicable al segmento Químico y Farmacéutico. Esta reunión se celebró en Barcelona y congregó a más de 20 profesionales de distintas empresas del sector de química fina.

A nivel nacional, ¿hacia dónde se dirigen las innovaciones e investigaciones en el sector?

Como muchas otras industrias, el sector químico español también está profundamente volcado en innovaciones en automatización e investigación dirigidas a diversos aspectos importantes, como por ejemplo: Mejorar la eficiencia, la seguridad operativa y la sostenibilidad de los procesos químicos.

Estas inversiones están motivadas por una variedad de cuestiones. Por un lado, la necesidad de ser más competitivos y productivos, por otro, la apuesta de Europa por unos estándares de seguridad y calidad más estrictos, o por la necesidad de digitalizar las cadenas de suministro para facilitar la toma de decisiones en tiempo real; entre otras razones.

Esto se traduce en el uso tecnologías avanzadas de automatización industrial dentro del ecosistema de la Industria 4.0, entre las que yo destacaría tres:

- Sistemas de control avanzados como sistemas de control distribuido (DCS) y sistemas de control avanzado (APC), para optimizar y monitorizar procesos químicos. Y sistemas de automatización que mejoran la seguridad funcional en plantas químicas.

- Robótica colaborativa en los laboratorios de la industria química que se están utilizando, junto con la automatización, para realizar tareas repetitivas y precisas.

- Se están desarrollando aplicaciones de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático en química para optimizar y predecir el rendimiento de los procesos, a través de Big Data.

¿Cuáles son las necesidades que más demandan los socios y/o asociados de ISA? ¿Qué beneficios / ventajas obtienen?

Cuando hablamos de asociacionismo en España y Europa en general, la tradición no es tan fuerte como en los países americanos, en los que la pertenencia a una asociación prestigiosa se considera una ventaja en sí misma. Por eso desde ISA Sección Española trabajamos en ofrecer beneficios adaptados a las necesidades de cada socio. El socio puede elegir el nivel de implicación con la asociación.

Por una parte, puede simplemente **Aprender** a través del acceso gratuito

a recursos técnicos. Más de 150 estándares, publicaciones, seminarios web, revista InTech, etc., que son recursos con información actualizada sobre las últimas tendencias, tecnologías y prácticas en el campo de la automatización industrial. También tienen la posibilidad de obtener descuentos en cursos de formación, certificaciones y libros.

También tienen la posibilidad de **Conectar** y hacer networking con la comunidad nacional e internacional a través de grupos de trabajo, 16 divisiones técnicas y participar en comités de elaboración de los estándares. Juntos, estamos dando forma al futuro de la automatización y necesitamos las habilidades, perspectivas y conocimientos de nuestros socios para que esto suceda.

Y, por último, y para mí lo que aporta más valor: **Involucrarse** en las actividades de ISA Sección Española a través de su junta ejecutiva, voluntariado a las diferentes vocalías o voluntariado a los comités internacionales. Cabe destacar la labor que se está haciendo desde ISA para acompañar a sus socios en todo el ciclo de vida de su carrera profesional, empezando desde las secciones de estudiantes, jóvenes profesionales, senior e incluso después de finalizar su carrera profesio-

sional. ¡Queremos crecer contigo en tu desarrollo profesional!

Esto significa que algunos beneficios son directamente tangibles, como descuentos y contenido gratuito. Mientras que, cosas como el **networking** y la gestión de la asociación se perciben como intangibles. La Sección Española de ISA trabajamos para cambiar esta percepción y garantizar que todos los beneficios sean un valor agregado para nuestros socios.

¿Consideran que en España hay déficit de profesionales en el sector de la automatización? De ser así, ¿qué soluciones existen para paliar este hándicap?

En España, la automatización industrial está experimentando un crecimiento importante para abordar proyectos de digitalización y mejora de la eficiencia y competitividad de sus empresas, lo que conlleva una mayor demanda de ingenieros de automatización cualificados que puedan acometer estos retos. Pero nos encontramos que, debido a varios factores, esta demanda no se está cubriendo. Por una parte, la tecnología avanza rápidamente y se necesitan programas de formación que se adapten continuamente a ellas y, por otra, la promoción de dichas formaciones universitarias o ciclos formativos de

grado superior, que las hagan atractivas a los estudiantes.

Desde ISA Sección Española planteamos diversas acciones para paliar este déficit, entre las cuales destacaría las siguientes:

- Impulso y fomento de la educación STEM desde edades tempranas. Desde ISA Sección española estamos trabajando, a través de una vocalía específica dirigida por Ana Gonzalez Pascual, con institutos y colegios para despertar el interés de los alumnos en estas disciplinas, poniendo el foco en la automatización y muy especialmente en la incorporación de mujeres en carreras técnicas.

- Adaptar continuamente los programas educativos a las necesidades de la industria de la automatización. En esa línea fomentar la formación de ingenieros y técnicos en activo ofreciendo programas académicos y cursos de actualización. En este sentido el Master de instrumentación y Control que desarrolla ISA junto a Repsol desde hace 18 años se encuentra en proceso de revisión de contenidos en línea con la demanda industrial. Tenemos y estamos actualizando continuamente contenidos.

- Fomentar la colaboración universidad-empresa mediante acuerdos de colaboración entre universidades y empresas del sector de la automatización. Son las propias secciones de estudiantes quienes interactúan con fabricantes e ingenierías para acercar el mundo profesional a los estudiantes. ISA apoya económicamente a las secciones de estudiantes.

Háblenos sobre las pymes asociadas a ISA. ¿Cuál es su situación actual?

Cada uno de los 55 patrocinadores con los que cuenta ISA Sección Española son importantes para nosotros. Su contribución representa un valor añadido significativo más allá de su contribución financiera, que ayuda a aumentar la visibilidad de la asociación



» En los últimos años, en España, son muchos los sectores industriales en los que se ha producido un crecimiento importante de la automatización

como recurso de referencia. Aprovecho para darles las gracias ya que, sin su apoyo, muchas de las actividades que ISA promueve no serían posibles.

La proporción de pymes entre las empresas patrocinadoras de ISA Sección Española es del 50%. Las motivaciones de estas pequeñas y medianas empresas para patrocinar a ISA Sección Española pueden ser diferentes a las de las grandes multinacionales; aunque estamos seguros que el espíritu está en consonancia con la misión y visión de ISA; que es crear un mundo mejor a través de la automatización y fortalecer la comunidad de automatización global a través de estándares e intercambio de conocimientos.

En ISA trabajamos con patrocinadores para brindar valor agregado. En este sentido, Armando González, como vocal de patrocinadores, se esfuerza por fomentar esta relación de beneficio mutuo promoviendo reuniones concretas y escuchando sus deseos. Y en general se les da la oportunidad de tener voz propia a través de conferencias técnicas o la jornada anual, por ejemplo.

A nivel de digitalización, ¿cuáles son los próximos objetivos / retos que se le presentan a ISA?

Lo primero que me viene a la mente es mostrar las diferencias y conexiones entre los conceptos de automatización y digitalización. Aunque estos están relacionados entre sí, son diferentes en el ámbito industrial. La digitalización proporciona la base de infraestructura tecnológica y los recursos necesarios para habilitar la automatización industrial a través de la recopilación y análisis de datos que permitan la toma de decisiones,

mientras que la automatización utiliza la digitalización, es decir, usa estos datos, para optimizar y mejorar los procesos industriales de manera más eficiente y precisa.

Desde ISA somos conscientes del papel que representa la digitalización para la automatización. Se han establecido objetivos estratégicos específicos para el año 2024 enfocados a la digitalización, en lo que se ha venido a llamar "hyperautomation" que busca ir más allá de la automatización tradicional, utilizando todas las tecnologías al alcance para automatizar y optimizar los procesos industriales de manera integral.

En particular, su objetivo es desarrollar y difundir directrices sobre temas como la inteligencia artificial, las nubes OT y la resiliencia de la ciberseguridad en el sector industrial, y fortalecer el papel de liderazgo de ISA en estas nuevas tecnologías.

Para difundir estos temas, ISA International se apoyará también en los documentos de posición, que cité anteriormente. Estos documentos de posición pretenden expresar la postura oficial sobre cuestiones específicas relacionadas con la adopción de tecnologías emergentes en la automatización industrial.

En ese sentido, puedo avanzar que la temática de la próxima Conferencia Anual que ISA Sección Española celebrará el próximo 6 de junio, se centrará en el uso de la Inteligencia Artificial aplicada en la Automatización de Procesos Industriales

Para terminar, indíquenos, dentro del mundo de la automatización, ¿cuál es el segmento de mercado o categoría que más está creciendo actualmente?

En los últimos años, en España, son muchos los sectores industriales en los que se ha producido un crecimiento importante de la automatización. La principal razón ha sido los importantes avances significativos en tecnologías como la robótica colaborativa, el Internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial y el análisis de datos. Estas tecnologías han madurado y han sido más accesibles en términos de costo, lo que ha facilitado su adopción en las industrias españolas. Por otra parte, es importante tener en cuenta también el nivel de automatización en el que se encuentran, ya que los crecimientos pueden ser relativos en función de este valor.

Industrias como la automovilística y la farmacéutica tienen un nivel alto de automatización. El primero sigue invirtiendo en tecnologías como la robótica en líneas de ensamblaje, sistemas de visión artificial y soluciones de automatización para la gestión de la cadena de suministro, mientras que el segundo, invierte en tecnologías para mejorar la eficiencia y la calidad en la producción y el control de calidad de medicamentos.

Otras industrias con niveles más bajos de automatización también están creciendo rápidamente. Dos ejemplos de ello son el de Alimentación y bebidas en áreas como el procesamiento de alimentos, el envasado y la logística. Y el sector de las energías renovables, a través de la gestión eficiente de las instalaciones de generación de energía y en la integración de sistemas de control y monitorización.

Un objetivo primordial de ISA Sección Española es la de acoger a sectores industriales que actualmente no están presentes en el ecosistema de ISA y ayudarles en el camino de la automatización y digitalización para conseguir la excelencia operativa en sus respectivos sectores. Por ello, aprovecho este foro para invitarles a que conozcan ISA y las actividades que desarrollamos desde la sección española. ■