

Mujer en la industria

Eva Castaño - CTIC
"Uno de los grandes problemas es la falta de referentes femeninos"

P. 04-05

Opinión

¿Qué nueva tecnología va a revolucionar la industria?

P. 07

Industria 4.0

Roberto Suárez ArcelorMittal Global R&D

P. 10

Industria

Entrevista doble Ingeniero del Año

P. 12 - 13



CONECTA INDUSTRIA

ACTUALIDAD SECTOR INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO

#09

NOVIEMBRE 19

año I



www.conectaindustria.es

PERIÓDICO GRATUITO

Hilario López
Embajador de Gijón 2019

Creo que a todos nos gustaría que esta transformación digital fuese más rápida, podemos decir que la Universidad va en buen camino

xxxviii Jornadas
de Automática
sesos: 6, 7 y 8 de Septiembre de 2017



Hilario López, Ex Director de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón | Luis Manso

La industria demanda alumnos lo mejor preparados posible y con competencias transversales y técnicas. También demanda profesionales con idiomas, no sólo el inglés; el francés o

el alemán son muy apreciados y nuestros alumnos son conscientes de ello por lo que aprovechan las Becas Erasmus y estancias en el extranjero que ofrece nuestra Escuela.

Mi labor de congresos empezó como profesor, luego en la Dirección de la Escuela y posteriormente desde el Departamento. Estoy muy orgulloso de haber recibido este galardón,

aunque también hay gente que puede que se lo mereciese más que yo. Hay que destacar la cultura que promueve Gijón Convention Bureau y el Club de Empresas de Turismo de Negocio.

P. 16 - 17

CONECTA INDUSTRIA

Premio Nacional de Ingeniería Industrial 2019
Medios de Comunicación



CEPILLO STRIP FLEXIBLE

INFO@SACEMA.ES
WWW.SACEMAGROUP.COM
+34 984 06 80 80



CONECTA INDUSTRIA

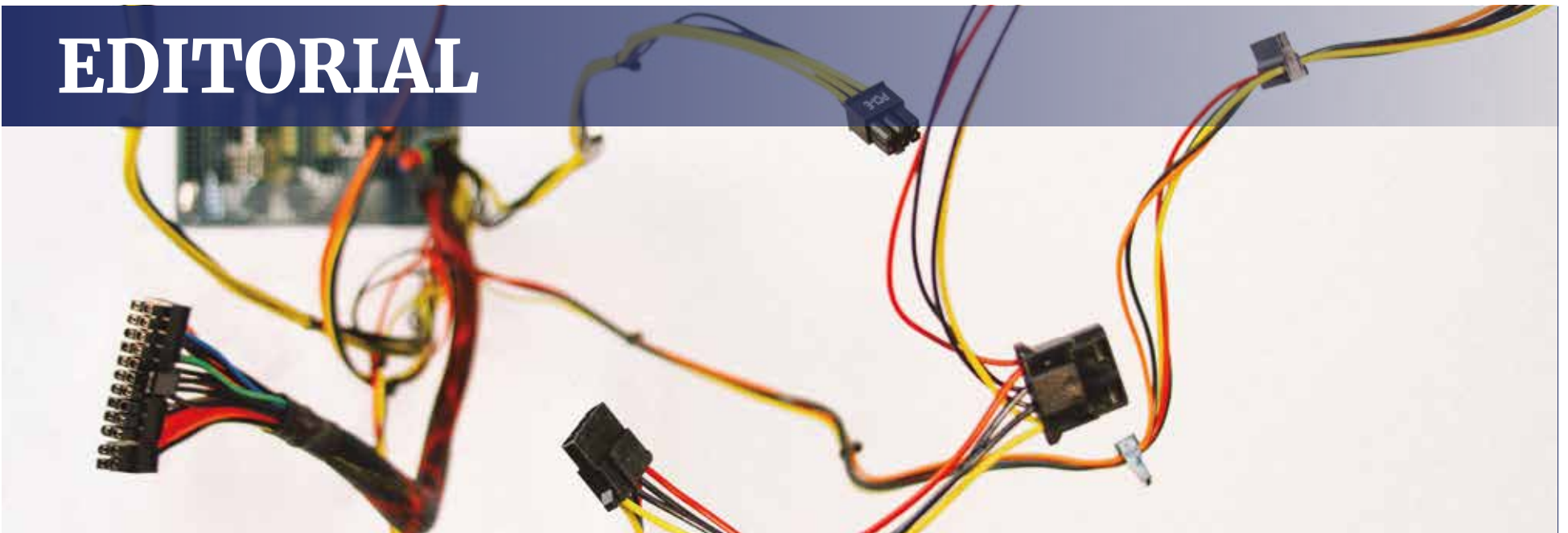
CONECTA*i*INDUSTRIA
ACTUALIDAD SECTOR INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO

**PORTAL DE EMPLEO
Y FORMACIÓN**

Sector Industrial y Tecnológico

WWW.CONECTAINDUSTRIA.ES

EDITORIAL



Tecnología para ganar competitividad en la pyme.



Juan Martínez Baragaño

Ingeniero industrial y emprendedor.

A los 28 años, cofundé Sacema que lidero en solitario desde los 30.

A los 35 fundé CONECTAINDUSTRIA.

Papá de 2 super-peques y corredor de montaña amateur.

Recientemente, se me preguntó qué era el “Blockchain” en la radio, en el espacio que tenemos todos los jueves en RTPA a las 17:30 horas, y la respuesta en directo fue un patinazo. Soy industrial, no tecnólogo y a pesar de haber mirado después qué era, sigo sin saber qué es.

Tampoco me preocupa no saberlo, porque hay muchos tecnólogos que participan en esta publicación que sí lo saben, utilizan las nuevas tecnologías y las aplican cuando se necesitan.

Cuando una empresa industrial tradicional, especialmente una pyme, se enfrenta al reto de introducir tecnología e integrar herramientas digitales, les pasa como a mí con el Blockchain, que no tienen ni idea de lo que es, ni saben lo que necesitan.

Tu empresa, aunque seas una micropyme, también puede y debe digitalizarse. Esto no va de tamaño o de sector en el que estés, va de la determinación de la dirección de la empresa.

No te equivoques, por el mero hecho de realizar una actividad económica, estas generando datos. Te toca analizar y reflexionar sobre tu proceso, desde que entra un pedido hasta que se cobra una factura, ya que documentas algo, organizas el proceso de alguna manera, y gestionas las tareas de los empleados.

Que no te engañen, ha habido gente que ha vendido mucho humo tecnológico en la industria. Se han integrado herramientas digitales muy complejas, costosas y alejadas de las necesidades de las empresas que se han estrellado por no escuchar a la piedra angular de las empresas: las personas que las componen, sus necesidades y procedimientos personalizados.

Mira bien el equipo que tienes, desde la dirección hasta el último de los operarios, ya que todos deben estar preparados para el cambio, y reflexiona qué es lo realmente importante mejorar para ganar productividad. A veces, no hace falta un súper programa ERP que tenga mil campos de registro para que luego te queden en blanco, o peor, metiendo la misma información en distintos sitios y, además, echas de menos otros campos personalizados, que complementas con cientos de tablas de Excel, que cada departamento tendrá las suyas y sin comunicación entre ellas, que hace que los empleados se pierdan, metan mal la información y no aporte rendimiento.

Cada empresa tiene un proceso diferente, requiere una herramienta diferente y personalizada. Hay buenas tecnológicas, que usaran una herramienta base para configurártela y notarás la diferencia.

Pero lo que no debes hacer nunca es incorporar tecnología (digitalizarte) y no cambiar tus procesos (transformarse digitalmente). Yo creo que la incorporación de tecnología es un medio, no un fin en sí mismo, para poner al cliente en el centro de valor, desarrollar negocio y ganar productividad.

La pyme debe orientarse especialmente a conocer bien su mercado y a cómo le llegan los pedidos, integrar un buen CRM que te permita segmentar adecuadamente las bases de datos, así como conocer todos los datos de interés de su proceso, que no pida información redundante y que prepare un buen cuadro de mandos.

Industrial, esto de la digitalización no es una moda, va de ganar productividad y de control de la información. Tu competencia, especialmente la asiática lo está haciendo. Para tener éxito, dile a la tecnológica que quieres eliminar tus listados de Excel e integrarlos en tu ERP, con todos los datos vinculados en una nueva herramienta digital y fliparás con la diferencia, además, no olvides que todo lo que sea susceptible de ser digitalizado, lo será tarde o temprano.

¿Y tú..., sabes que es el blockchain?

C
CONECTAINDUSTRIA
ACTUALIDAD SECTOR INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO

Director

Juan Martínez Baragaño

Redactora Jefe

Paula M. Antuña Crespo

Redacción

Miguel Santirso Fernández
Paula González González

Comunicación

Carlos Vega García

T. 640 62 86 70

info@conectaindustria.es
www.conectaindustria.es

Impresión
Calprint

D.L. AS-01909-2019

Edita
Conecta Industria

#09

NOVIEMBRE19
año I



www.conectaindustria.es



ENTREVISTA

Eva Castaño – CTIC Centro Tecnológico. Responsable de innovación para la sociedad

“Uno de los grandes problemas es la falta de referentes femeninos, en puestos técnicos y al frente de los grandes gigantes tecnológicos”

Buenos días Eva, cuéntanos cómo te definirías, ¿Qué papel desarrollas en CTIC?

En CTIC cubrimos toda la cadena de valor de la transformación digital, pero cada área desde una perspectiva diferente, y todas ellas complementándose. En mi caso, la perspectiva es la de la sociedad y el territorio, por lo que todo gira en torno a las necesidades de las personas y de las empresas, en torno a los retos que nos plantea el territorio, y la innovación y la tecnología se pone al servicio de éstos, como solución y nunca como fin en sí mismo.

En mi área de trabajo, de hecho, más que desarrollar tecnología lo que hacemos es conectar la tecnología existente con las necesidades que detectamos en el entorno; somos intérpretes de la tecnología, ayudamos a entenderla y a ponerla al servicio de la sociedad, ya sea pequeñas empresas, administraciones públicas o ciudadanía. Parece un trabajo fácil, pero no es así en un contexto donde la tecnología evoluciona a un ritmo exponencial, y donde la sociedad también cambia a un ritmo vertiginoso, en muchos casos por el propio efecto de la tecnología.

Y cuando el mercado no ofrece soluciones o hay que idear soluciones a medida, es cuando damos paso a nuestros ‘alter ego’, los equipos de innovación más centrados en el desarrollo tecnológico, especializados en distintas disciplinas (IoT, Inteligencia Artificial, Blockchain, Tecnologías de Visión, ...), que centran sus esfuerzos en buscar las mejores soluciones técnicas a los retos tecnológicos que les planteamos, sin perder de vista el foco del problema a resolver, ni el contexto en el que éste se produce y que puede afectar a la solución escogida.

Según los últimos datos publicados por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología, el 70% de los puestos tecnológicos están ocupados por hombres. ¿Por qué es más difícil encontrar mujeres liderando sectores tecnológicos?

Por motivos muy diversos, alguno de ellos tan transversal a otros sectores como la menor presencia de mujeres en

puestos de liderazgo en general. En nuestro sector se da además la circunstancia de una menor presencia de mujeres ya en los propios estudios, un hecho que lejos de mejorar, se ha ido agravando con el paso del tiempo, para mi sorpresa.

Yo creo que uno de los grandes problemas es la falta de referentes femeninos, tanto en puestos técnicos como al frente de los grandes gigantes tecnológicos, y también influye bastante el estereotipo del “informático friki y antisocial” que han ayudado a construir algunas series de televisión, y que tan poco contribuye a hacer de ésta una profesión seductora.

“Yo diría que nuestras empresas no están peor que las de otras partes de España”

En una ocasión me preguntaron qué me había motivado a elegir la informática como profesión... y mi respuesta fue que esta profesión me daba la oportunidad de hacer realidad lo que para mí entonces era ciencia ficción, y de participar en la construcción de un futuro mejor.

Ahora y con muchos años más encima creo que mi respuesta volvería a ser la misma, pero en lugar de pensar en las maravillas tecnológicas que aparecían en las películas futuristas de la época, pienso en que es posible mejorar la calidad de vida y la autonomía de las personas mayores, por ejemplo, o en cómo la videoconferencia, ya casi un servicio universal, facilitó que mi hija de dos años pudiera darle los buenos días a su abuela ingresada en el hospital, y cómo este pequeño detalle les cambió la cara a ambas.

¿Es la maternidad y la familia una dificultad añadida para el desarrollo profesional de las mujeres?

La maternidad (y también la paternidad, no es algo exclusivo de las mujeres) te ayuda a ver las cosas desde otra perspectiva, y sobre todo, a medir mucho tu tiempo, y priorizar mejor dónde poner los esfuerzos.



No voy a engañar a nadie, porque la maternidad requiere de mucha energía y mucho tiempo, y por algún motivo hombres y mujeres no afrontamos la maternidad y paternidad de la misma forma. Pero en general sí es posible llegar a un punto de equilibrio entre vida personal y profesional, si tu modelo familiar es el de la corresponsabilidad.

Eso sí, con corresponsabilidad paternal o sin ella, necesitas contar con red familiar de apoyo que te ayude a conciliar horarios, porque si no es práctica-

mente imposible, y muchas veces es la mujer la que acaba renunciando o paralizando temporalmente su desarrollo profesional, y el reenganche en un entorno tan cambiante como el actual es muy complicado.

Afortunadamente, hoy en día cada vez más empresas, sobre todo en nuestro sector, apuestan por medidas de flexibilidad horaria, menos presencialismo y más desarrollo orientado a objetivos y a la autogestión responsable del tiempo. Estos nuevos modelos de trabajo,

además de mejorar la experiencia de los trabajadores y trabajadoras, sí contribuyen y mucho a facilitar la flexibilidad, que es muy necesaria para la conciliación real, no sólo en el caso de hijos e hijas, sino también ante otro tipo de circunstancias (personas dependientes, atención a nuestros mayores, etc.), ya sea de forma puntual o sostenida a lo largo del tiempo. Bien entendidos y bien gestionados, creo que estos modelos de trabajo son una oportunidad para mejorar la productividad de la empresa a la par que la "felicidad" y el bienestar de las personas, que en sectores como el nuestro, son su principal activo.

“Afortunadamente, hoy en día cada vez más empresas, sobre todo en nuestro sector, apuestan por medidas de flexibilidad horaria, menos presencialismo y más desarrollo orientado a objetivos y a la autogestión responsable del tiempo”

¿Qué valor diferencial puede aportar el liderazgo femenino a las organizaciones?

La riqueza que da ya de por sí la diversidad, las distintas formas que tenemos de abordar, analizar y afrontar los problemas y los retos presentes en cualquier organización.

Las mujeres constituimos el 50% del talento de nuestra sociedad, el 50% del mercado, el 50% de la opinión pública ...; una organización que no nos tenga en cuenta, o que nos relegue a posiciones auxiliares, excluyéndonos de los estamentos donde se toman las decisiones, está perdiendo el 50% de sus potenciales activos, y además un 50% que tiene mucho que decir, y que piensa diferente.

¿Y de dónde viene la innovación, sino de pensar diferente? ¿Y de dónde viene la competitividad, si no es de innovar?

Las nuevas tecnologías están cambiando también el mundo laboral ¿Cómo crees que pueden afectar estos cambios?

Los cambios suponen retos, pero también oportunidades, y a mí me gusta afrontar los cambios desde esa perspectiva, y siempre en positivo. Las tecnologías no son buenas ni malas 'per se', depende de cómo logremos integrarlas en nuestro día a día.

Las tecnologías nos hacen la vida más fácil, nos hacen más productivos, nos ayudan a tener mayor control sobre los elementos que inciden en los negocios ... pero tenemos que transformar nuestra forma de trabajar para realmente sacarles partido.

Las tecnologías han llegado para quedarse, y van a estar evolucionando constantemente. La clave está por tanto en saber adoptarlas, en adaptarse al cambio, y todo ello a un ritmo vertiginoso.

A nivel laboral, van a dar lugar al desarrollo de nuevas profesiones y a nuevos modelos y oportunidades de negocio, pero también nos van a requerir mayor capacidad de adaptación, y sobre todo, capacidad de adaptación constante.

A mayor resistencia al cambio, mayor dificultad tendremos para sobrevivir en el mercado laboral, y sobre todo para sentirnos realizados con nuestra profesión a medio y largo plazo, pues el cambio cada vez va a ser mayor y más rápido, en todos los sectores y profesiones, y también en nuestra vida personal.

“Si me tengo que quedar con una tendencia tecnológica que va a explotar en el corto plazo, esa es la de la inteligencia artificial”

¿Cuál es el nivel tecnológico que tienen las empresas asturianas, en concreto las pymes? ¿Es homologable al de sus competidoras españolas? ¿Ves el futuro con optimismo en cuanto a la

incorporación de Asturias a esta revolución tecnológica?

Definitivamente falta mucho por hacer, en todos los ámbitos y contextos.

No se trata sólo de incorporar tecnología para automatizar algunos procesos, como quizás pasaba en el pasado, sino que ahora hay que abordar la adopción de tecnología desde una reflexión más profunda, que implica afrontar un proceso de transformación digital, donde la reingeniería de procesos y la identificación de los elementos de valor de la empresa son más importantes que la tecnología en sí misma, y donde la organización va a estar sometida a estrés permanente.

Y eso es algo que muchas empresas, especialmente las más pequeñas, aún no han asumido, están todavía en su zona de confort, pensando en que el negocio les va bien como está (eso suponiendo que les vaya bien), sin siquiera atisbar el tsunami digital que está llegando y que va a transformar todas las reglas del juego.

Eso sí, yo diría que nuestras empresas no están peor que las de otras partes de España... quizás incluso me atrevería a afirmar que, a igualdad de tamaño, sector y localización similar, nuestras empresas están ligeramente mejor posicionadas, gracias al trabajo de concienciación que se lleva haciendo en Asturias durante todo este tiempo.

¿Cuáles serán las principales tendencias tecnológicas para los próximos años?

Si me tengo que quedar con una tendencia tecnológica que va a explotar en el corto plazo, esa es la inteligencia artificial. A fecha actual aún no tenemos plena conciencia de cómo va a impactar su aplicación masiva en todos los niveles de nuestra vida, pero sin duda va a suponer un antes y un después.

La inteligencia artificial no es algo nuevo, ni siquiera es de este siglo, pero el rápido desarrollo de los sistemas de super computación que hacen posible llevarla a nuevos escenarios de aplicación va a romper muchos esquemas en la próxima década, y va a plantear nuevos retos sociales y morales a los que habrá que dar respuesta, como la ética de los algoritmos, de la que últimamente se ha empezado a hablar mucho.

En CTIC ya hemos alineado nuestro 'roadmap' de especialización tecnológica en torno a distintas disciplinas que se

articulan para dar respuesta a necesidades relacionadas con la inteligencia artificial, y creemos que la demanda de soluciones que utilicen IA va a ser creciente en estos próximos años, así que esta sin duda es nuestra apuesta.

“Como consejo, le diría que no se obceque con la tecnología en sí misma, porque ese no es el objetivo”

¿Qué consejo le daría a una joven que se plantea su carrera profesional en el sector tecnológico?

Lo primero, le daría muchos ánimos, y le diría que si quiere, puede, y además puede llegar muy alto, así que nada de conformarse.

Como consejo, le diría que no se obceque con la tecnología en sí misma, porque ese no es el objetivo, y la tecnología va a estar en constante cambio, por lo que la tecnología que vea hoy en sus estudios, no va a ser la que le toque utilizar el día de mañana.

Además, y tan importante como la parte técnica, subrayar la importancia de trabajar las denominadas "competencias blandas" (empatía, comunicación, resiliencia, adaptabilidad, trabajo en equipo, etc.), que son las que le ayudarán a adaptarse rápidamente antes los cambios tecnológicos y de contexto, y que siempre estarán vigentes y serán plenamente aplicables, no importa cuáles sean sus circunstancias profesionales futuras.

Por último, le recordaría que lo que cuenta es afrontar los problemas de la sociedad, e idear cómo podemos afrontarlos haciendo uso de la tecnología, por lo que lo importante es que no ponga límites a su imaginación; que la tecnología actual no le restrinja mentalmente, y que se permita soñar con un mundo mejor, preguntándose cómo puede contribuir a ese mundo mejor desde la tecnología, y aprovechando todas sus competencias blandas para impulsar sus proyectos y hacerlos realidad. Porque el futuro está en sus manos.



MILENIUM

www.grupomilenium.net
bea@grupomilenium.net

T. 985 19 57 98

**TODO TIPO DE IMPRESOS,
DISEÑO GRÁFICO, LONAS, VINILOS.**

¡Tu imprenta de confianza!

Camino de la Xacona, 30. Pol. Ind. Porceyo. 33211 Gijón

CUÉNTANOS



Luis Díaz
IMPULSA



Patricia Zapico
INNOVASTURIAS



Carlos Vega
CONECTA INDUSTRIA



Mariano González
CTIC CENTRO TECNOLÓGICO



Miguel Ángel Acero
IZERTIS



Yolanda García
CLARCAT

¿Está la PYME asumiendo el reto tecnológico 4.0?

“Luis Díaz
IMPULSA

Desde Gijón Impulsa venimos detectando una tendencia de creciente interés entre las empresas de sectores considerados “tradicionales” por la aplicación de nuevas tecnologías y modernización en sus procesos de fabricación.

Por ello, llevamos trabajando ya varios años a través de nuestras convocatorias de Incentivos al Ecosistema de Desarrollo Empresarial de Gijón, con distintos agentes y asociaciones como tractores para la puesta en marcha de proyectos que ayuden a las empresas en este proceso. Todos ellos encaminados al desarrollo del sector digital local a través de innovaciones dirigidas a la industria 4.0.

Conscientes de la necesidad de adaptación al nuevo escenario del mercado, estamos poniendo en marcha “La Factoría: aceleradora de fabricación aditiva”. Se trata de un proyecto piloto que acogerá el coworking industrial del futuro, acercando el mundo colaborativo al sector industrial en sus espacios. En ella interactuarán asesoramiento y formación a emprendedores y empresas, el fomento de actividades de investigación, desarrollo e innovación, así como la promoción de espacios industriales y de transferencia de tecnología para lograr mejoras competitivas.

“Patricia Zapico
INNOVASTURIAS

El mensaje de la importancia de la transformación digital en las empresas, ya está cuajando, y una gran mayoría ya no duda de la necesidad de emprender este proceso y de las ventajas que supone para su productividad y economía. Pero a pesar de la relevancia que está tomando el concepto de Industria 4.0, muchas de las pymes no están adoptando estas herramientas, y la barrera principal es el desconocimiento. Si bien las gran-

des empresas tienen muy claro qué es la Industria 4.0 y ya han empezado a aplicarla, las pymes aún no saben muy bien cómo acceder a esta transformación, el paso de poner el proyecto de digitalización en marcha, no parece estar tan claro.

Para afrontar este hecho, en el caso de las pymes, es esencial elaborar un plan realista, proporcional a las capacidades de la compañía, que sea concreto y sobre todo asequible, de forma que facilite la consecución del mayor beneficio posible a nivel de prestaciones, que se traduzca a su vez en un impacto positivo a corto plazo en la cuenta de resultados.

“Carlos Vega
CONECTA INDUSTRIA

La innovación ya no es una opción, sino que es clave en la creación y crecimiento de las Pymes. La oportunidad que brindan las herramientas 4.0 permiten acelerar el crecimiento y multiplicar la capacidad con pocos recursos. Las Pymes todavía son reticentes a grandes cambios, pero aún así pienso que la mayoría ya son conscientes de la necesidad de llevarlo a cabo, quizás las más industriales tienen dudas del ahorro en costes o el aumento de producción que pueden conseguir por lo novedoso de ciertas tecnologías.

La pyme debe asumir esta inversión en tecnología para crecer en capacidad y diferenciarse, es un reto que si o si va a marcar la diferencia en todos los sectores. Los medios de comunicación debemos hacer un esfuerzo en facilitar la comprensión de la marabunta de términos 4.0 y ayudar en este cambio fundamental.

“Mariano González
CTIC CENTRO TECNOLÓGICO

En base a mi experiencia, la respuesta ante este reto está siendo

diferente en función de factores como el sector específico de actividad, el tamaño, los recursos disponibles, la ubicación geográfica y, sobre todo, la cultura organizacional existente.

Por suerte, es difícil encontrar ya empresas sin interés en asumir el reto tecnológico de la industria 4.0; ahora bien, aunque en muchas Pymes (la gran mayoría) se conoce la importancia de afrontar este escenario, no se dispone aún de una visión global para hacerlo, y las acciones tecnológicas se realizan de forma puntual o aislada. Por otra parte, existe un número reducido -aunque cada vez mayor- de empresas especialmente sensibilizadas ante esta cuestión, que destinan personal y recursos para definir y ejecutar su estrategia de transformación digital hacia un concepto 4.0.

En cualquier caso, hay que destacar positivamente que la práctica totalidad de organizaciones es consciente de la importancia de comenzar el proceso de cambio con un análisis externo de su situación que les ayude a conocer sus principales necesidades, y les proponga un camino para cubrirlas.

“Miguel Ángel Acero
IZERTIS

La respuesta es Sí, pero no del mismo modo ni a la misma velocidad por parte de todas ellas. La gran mayoría ha asumido que el proceso de transformación es imparable, pero un alto porcentaje aún se ven alejadas de este gran reto tecnológico en el que estamos inmersos, ya que tienen la idea de que es necesidad de alta inversión económica. Este pensamiento limita su acción. Esto hace que tengamos un tejido empresarial formado por pymes de diferentes categorías, lideradas por aquellas que han crecido gracias al liderazgo transformador de la dirección, la internacionalización, la inversión continua en tecnología, el crecimiento del volumen negocio o la

generación de innovación. Estas características implican un entorno empresarial estratégico, ágil y flexible que facilita la implantación de soluciones tecnológicas y procesos de cambio que favorecen su transformación digital.

Son estas pymes las que han asumido el reto y además están ejerciendo un efecto tractor, especialmente en otras pymes que forman parte de su cadena de valor.

“Yolanda García
CLARCAT

Aún hay empresas que no han considerado como prioridad abordar el reto de la transformación digital. El último dato de la CEOE estima sólo una de cada tres. Nosotros creemos, por nuestra experiencia, que si la empresa no ve el reto tecnológico 4.0 como una oportunidad para evolucionar y sigue resistiéndose al cambio corre el riesgo de perder competitividad.

Además, esta transformación debe realizarse de forma integral en toda la organización, desde producción a ventas, marketing, logística, servicio... colocando al cliente en el centro, logrando así diferenciarse de la competencia.

Afortunadamente existen muchos ejemplos de PYMES que han interiorizado perfectamente la cultura del cambio, y es que, por su naturaleza flexible y menos burocrática, ésta puede realizar el proceso gradualmente: con pequeños proyectos prueba que le permitan medir los resultados rápidamente y decidir los siguientes pasos. En este sentido, las soluciones SAAS (Software As A Service), de coste por uso y alojadas en la nube, se han convertido en aliados estratégicos puesto que no precisan inversión ni mantenimiento.

Facilitan la automatización y escalabilidad, que unido a la democratización del dato se traduce en agilidad y eficiencia.

CUÉNTANOS



Javier Labrada
SEERSTEMS



Luis P. Castaño
IDONIAL CENTRO TECNOLÓGICO



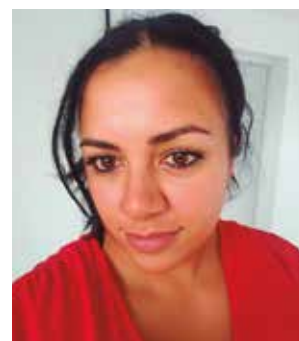
María Álvarez
NEOALGAE



Sergio Fáné
TREELOGIC



Susana Pascual
PIXELSHUB



Tamara Fernández
INGENIACITY

¿Qué nueva tecnología va a revolucionar la industria?

“ **Javier Labrada**
SEERSTEMS

Apuesto a que jamás han oído hablar de Cosme García Sáez ¿Verdad? Pues Sáez, o “García el Riojano” –como se le conocía en Madrid– fue, ni más ni menos que uno de los padres del submarino. Patentó su diseño en París, e incluso construyó un prototipo que fue probado en Alicante el 4 de agosto de 1860. Piensen que por aquel entonces Isaac Peral, a quién popularmente se le atribuye el invento, apenas había cumplido nueve años.

Tiempo después –allá por 1873– García Sáez muere pobre, sin ilusión y teniendo que pedir limosna por las calles de nuestra capital. Isabel II había rehusado financiar el proyecto en su momento, debido a los gastos ya generados por la Guerra de África, y las ideas de Sáez, absolutamente visionarias, cayeron en el olvido.

Quiere decir esto, y me perdonarán la digresión anterior, que las tecnologías que verdaderamente revolucionarán la industria no serán las más punteras, tampoco las más innovadoras, sino aquellas capaces de adaptarse a los tiempos y de leer en las necesidades reales del mercado. La ciencia está ya sobradamente preparada para legarnos avances sorprendentes. La pregunta es: ¿Lo están la industria y la sociedad para asumirlos?

“ **Luis P. Castaño**
IDONIAL CENTRO TECNOLÓGICO

La industria ha evolucionado ligada a la aparición de nueva tecnología. Actualmente, las tecnologías que literalmente revolucionan la industria son varias y ahí está el cambio de concepto. La primera revolución industrial fue la creación de la máquina de vapor. Ahora la novedad es que son varias tecnologías con mucho potencial por sí solas, pero con mucho más si se combinan. Pensemos, por ejemplo, en un robot que trabaja sin barreras físicas con un operario gracias a una serie de sensores, sistemas de visión artificial, etc. gobernado por un sistema inteligente cuyos algo-

ritmos saben en todo momento ejecutar tareas de forma eficiente y segura. Los operarios se han entrenado previamente con realidad virtual y utilizan la realidad aumentada para recibir información del robot o de otros equipos sensorizados y conectados de la fábrica. Si además disponemos de un gemelo digital con el estado real de la producción, podemos simular cualquier cambio y, gracias a la inteligencia artificial, predecir situaciones no deseadas (fallos de equipos, roturas de stock...), evitándolas antes de que se produzcan y aumentando la eficiencia.

“ **María Álvarez**
NEOALGAE

Desde siempre, la biotecnología y la ingeniería genética han propiciado grandes revoluciones en sectores tan diversos como medicina (nuevos fármacos y terapias o células madre), agricultura (optimización de cultivos), alimentación (fermentaciones), ganadería (transformación de piensos y alimentación) o cosmética (cosméticos con activos programados). Solo he nombrado unos pocos ejemplos, pero se podrían enumerar multitud de desarrollos y la lista sería interminable. Cabe señalar es esa lista es interminable porque aún están por llegar nuevos desarrollos. Uno de ellos revolucionará la producción agrícola, gracias a la síntesis de bioinsecticidas que permitan evitar el uso masivo de pesticidas, herbicidas y otros agentes químicos que dañan el medio ambiente. La introducción de genes conocidos en distintas especies de microalgas permitirá producir y modular el uso de bioinsecticidas y bactericidas naturales respetuosos con el medio ambiente y con los cultivos, incidiendo además positivamente en la salud de los consumidores. Uniendo distintos conceptos como biorefinería, economía circular y crecimiento azul, obtendremos “biofactorias” para producir compuestos de alto valor añadido mediante organismos superproductores (como microalgas) medioambientalmente sostenible y con

un modelo extrapolable a distintas áreas.

“ **Sergio Fáné**
TREELOGIC

Más que una tecnología en sí, creo que habría que hablar de un conjunto de tecnologías asociadas a Inteligencia Artificial, es decir, a técnicas que nos permiten extraer conocimiento de los datos, independientemente de que estos datos sean estructurados (p.ej., datos procedentes de sensores), o bien se trate de datos no estructurados (p.ej., imágenes, vídeos o audios). Un elemento clave en este proceso será la capacidad de las “factorías de datos” como Treelogic para entender las problemáticas específicas de las diferentes industrias, y su capacidad para adaptar el conocimiento tecnológico en soluciones que resuelvan problemas reales. Nuevas aproximaciones tecnológicas como Reinforcement Learning o Federated Learning, en las cuales Treelogic ya está trabajando en proyectos a nivel internacional, serán con alta probabilidad técnicas diferenciales a corto plazo. Por tanto, el éxito recaerá en aquellas empresas que, invirtiendo en conocimiento y estando al día de los avances tecnológicos, sepan acompañar a sus clientes para incorporarlas progresivamente a sus negocios, valorando el retorno de inversión que supone su aplicación, y adoptándolas de una forma tan natural como actualmente implantamos soluciones de Big Data, aprendizaje automático o procesamiento del lenguaje natural (NLP).

“ **Susana Pascual**
PIXELSHUB

Estamos viviendo una verdadera revolución industrial que nosotros entendemos como la revolución “del dato”. Desde nuestra experiencia como desarrolladores de soluciones de I4.0 especializados en Industria, nuestra visión es que no hay una tecnología concreta que vaya a generar esta revolución, sino la suma e interacción de todas ellas; aquellas empresas que logren tener

no sólo sus procesos sino también sus productos y modelos de negocio adaptados a esta nueva realidad, y sobre todo, conectados, con mayor facilidad podrán aprovechar las bondades de estas nuevas herramientas a medida que sus necesidades las vayan reclamando; ahí está la verdadera revolución; saber (y poder) integrar estas tecnologías a medida que los procesos las demanden, y hacerlo no sólo sin perjuicio entre ellas sino en aras de una mejora incremental en las empresas. Pero para ello, la industria debe estar preparada. Este sin duda es el mayor reto que la industria asturiana debe asumir, ya que estamos viendo como se está produciendo una enorme brecha tecnológica que, por desgracia, puede dejar a muchos actores importantes de la actualidad fuera de juego en esta batalla.

“ **Tamara Fernández**
INGENIACITY

Nadie duda del valor de la toma de datos del proceso productivo por medio de sensores y de visión artificial, pero el potencial es mucho mayor si aplicamos modelos de Inteligencia Artificial a esos datos, o alimentamos un gemelo digital con ellos para simular el proceso.

Por otro lado, además de los dispositivos de Internet de las cosas más sencillos, cada vez tienen más cabida otros con capacidad de Edge Computing que no saturan los canales de comunicación y evitan almacenamiento y cálculo en la nube.

Estos son sólo ejemplos, pero en mi opinión, no es una tecnología la que revolucionará la industria, sino que la verdadera revolución llegará con la combinación de varias de esas tecnologías.

Es importante también tener en cuenta, que tener la tecnología a nuestra disposición no garantiza una mejora. El éxito de la Industria 4.0 depende en gran medida de un cambio de mentalidad. No se trata de hacer las cosas de la misma forma en que lo hacíamos hasta ahora, pero ayudándonos de las nuevas tecnologías, sino que puede suponer un gran cambio en nuestros procesos.

Juan José García Fernández
Responsable de Productos

Más de 20 años de experiencia en el desarrollo de proyectos de software y digitalización de procesos empresariales de múltiples sectores productivos. En la actualidad lidera en Seresco el desarrollo de soluciones SAGE así como varios proyectos de innovación para los sectores agroalimentario y de la industria del metal como DataFood o DataFactory o en el sector inmobiliario con la plataforma Takson



Los grandes beneficios de perder el miedo al DataIndustry

Las empresas, independientemente de su tamaño y sector de actividad, necesitan mejorar y flexibilizar constantemente sus modelos de producción y de servicio, así como sus modelos de gestión, con un importante objetivo: crecer, o al menos, mantenerse en el mercado sin correr el riesgo de quedarse por el camino. Los mercados son cada vez más globales y competitivos y las reglas de negocio tradicionales apenas sirven en el momento actual, por lo que cada vez resulta más importante innovar a todos los niveles y aplicar criterios disruptivos para poder diferenciarnos. Si conseguimos producir/servir más rápido, si lo hacemos más barato y con más calidad, si aportamos valor añadido a nuestros productos y servicios, y gestionamos mejor las oportunidades, estaremos indudablemente mejor posicionados.

La tecnología puede suponer una ayuda importante para las empresas en este proceso de mejora: la “famosa” transformación digital. Lo cierto es que los deberes en el ámbito tecnológico están hechos, la tecnolo-

gía 4.0 es una realidad a día de hoy, pero es el momento de que las empresas la integren progresivamente en sus procesos. No obstante, todavía queda mucho por hacer. Nos guste o no, desde hace unos años estamos “transitando” por la cuarta revolución industrial, que avanza sin tregua: ¿para qué intentar frenarlo o retrasarlo?, sería inútil. Desde que nuestros antepasados utilizaron las primeras herramientas de piedra hasta nuestros días, no hemos dejado de mejorar nuestra tecnología y nada hace sospechar que esta tendencia pueda cambiar en el futuro. Por lo tanto, más vale estar preparados.

Los mercados son cada vez más globales y competitivos y las reglas de negocio tradicionales apenas sirven en el momento actual

Podríamos hablar largo y tendido sobre la mejor forma de orientar la transformación digital de una compañía, pero voy a tratar de resumirlo: identifiquemos las áreas o procesos productivos /administrativos donde la aplicación de tecnología pueda aportarnos un beneficio claro, prioricemos, estandaricemos lo más posible, asesoremonos y colaboremos con socios tecnológicos especializados, gestionemos el cambio y tengamos en consideración al equipo humano. Comencemos a trabajar, paso a paso, proceso a proceso, marcando objetivos y midiendo resultados.

Muchos son los habilitadores digitales que podríamos empezar a implementar en nuestra empresa, sin embargo ¿deberíamos empezar a aplicar esta tecnología sin más?, ¿por dónde empezamos?. Lo ideal sería controlando la información que genera nuestra compañía, y más allá de los millones de datos, seleccionar sólo aquellos críticos e imprescindibles para nuestra industria. Para ello, habría que comenzar analizando las

fuentes de datos que tenemos en la organización: soluciones de gestión empresarial (ERP, CRM, MRP, GMAO, TPV, etc), donde podremos encontrar valiosa información contable, comercial o productiva. Y es que disponer de un adecuado paquete de gestión podría ser el primer paso. Sin embargo, en la organización se producen otros muchos datos en tiempo real: máquinas y dispositivos generan información constantemente y gran parte se pierde o queda almacenada en repositorios sin mayor aprovechamiento.

Una vez identificados los datos de interés, podríamos pensar en capturarlos en el momento en que se producen. Imaginemos poder disponer de una vista en tiempo real de la información crítica de cada máquina de la planta (arranque / parada / en preparación, consumo eléctrico, orden de fabricación en curso, número de piezas producidas, número de piezas rechazadas, temperatura de trabajo, presión, etc), o de los sensores ambientales de la planta que puedan afectar a cada proceso productivo o de

almacenamiento (temperatura o humedad por ejemplo, entre otros), o incluso señales generadas por sensores de visión artificial. Con posibilidad de hacer drill down de lo más general (planta) a lo más particular (máquina o proceso). Con posibilidad de recibir alertas automáticas cuando algo no vaya bien. Una vez que tengamos la oportunidad de conocer lo que sucede en la planta en tiempo real, y sin desplazarnos físicamente por la planta, podremos supervisar los procesos de forma sencilla y visual, y tomar decisiones más rápido.

Los datos recopilados se irán almacenando (Big Data) y una vez que el volumen de datos sea suficiente, podremos analizar el histórico, reflejar tendencias de forma gráfica, y también aplicar técnicas de Machine Learning para predecir comportamientos (averías o defectos bajo determinadas condiciones, capacidad de producción, estimación de demanda, etc). O incluso buscar mejoras en los resultados esperados, modificando alguna de las variables que intervienen en el proceso. Es decir, contar con la ayuda de la Inteligencia Artificial para mejorar nuestros procesos.

A continuación, el sistema podría empezar a proponer decisiones en tiempo real, cambiando prioridades en las órdenes de trabajo o expedición, ordenando la parada o arranque de

líneas de fabricación en el momento óptimo. Y todo ello en base a la información disponible. La vista de datos críticos en tiempo real ya era posible con los tradicionales sistemas Scada, principalmente utilizados en grandes empresas industriales. Sin embargo, la tecnología actual permitirá que muchas más empresas se puedan beneficiar de este tipo de sistemas, con menor coste, con menor complejidad y con mayores prestaciones.

Los datos recopilados se irán almacenando y una vez que el volumen de datos sea suficiente, podremos analizar el histórico

En la actualidad, conseguir los datos significativos a partir de los sistemas de gestión empresarial o de las máquinas o sensorizar dónde necesitamos más información, es mucho más sencillo. Los sistemas PLC-OPC han evolucionado mucho y ahora son más abiertos y cuentan con una amplia gama de sensores en el mercado. Ya no es imprescindible contar con sistemas cableados: los PLC y los propios sensores pueden emitir vía intranet o

internet sin cables, se han mejorado notablemente los protocolos de comunicaciones que optimizan la transmisión de los datos (MQTT y similares) y las posibilidades de análisis gráfico de información, así como los modelos de almacenamiento masivo (Big Data). En la actualidad, es posible utilizar algoritmos de aprendizaje automático, movilidad, explotación en modalidad servicio en la nube, en definitiva: **industria 4.0**. Aunque también es cierto que esta nueva tecnología (internet, nube, comunicaciones inalámbricas) abre a su vez nuevos retos que no deberíamos descuidar: la ciberseguridad.

Se trata de utilizar tecnología para facilitar un mejor aprovechamiento de los recursos

Resumiendo, se trata de utilizar tecnología para facilitar un mejor aprovechamiento de los recursos, optimizando procesos, incrementando la trazabilidad y reduciendo todo ello en una mejora de los resultados.

Durante este último mes, hemos tenido la oportunidad de estar en contacto con varias empresas de diferentes sectores que ya están

trabajando activamente en definir su modelo de **DataIndustry**, incluso con empresas que llevan años implementándolo por sus propios medios. Es un privilegio poder compartir sus experiencias y aportar las nuestras, poder aprender unos de otros. Es de esperar que poco a poco muchas otras empresas se interesarán por este tipo de soluciones.

Durante este último mes, hemos tenido la oportunidad de estar en contacto con varias empresas de diferentes sectores que ya están trabajando activamente en definir su modelo de DataIndustry

En Seresco llevamos años trabajando en todos estos retos, mediante proyectos de innovación, seleccionando productos de mercado, colaborando con diferentes partners tecnológicos especializados y con diferentes asociaciones sectoriales, formando profesionales en nuevas tecnologías, realizando proyectos. Todo ello con el objetivo de contribuir a que este tipo de tecnologías se generalicen en las PYMES.



NUBIA SOLUTIONS

Plataforma cloud para la gestión de procesos empresariales en movilidad

Una revolución en la gestión de calidad

En la actualidad, los exigentes sistemas de calidad de las compañías demandan la implementación de cada vez más procesos de verificación y control.

Ante la obsolescencia de los sistemas tradicionales de gestión, las soluciones tecnológicas se muestran como la única garantía del cumplimiento normativo, afrontando los retos de la ubicuidad, la inmediatez y la digitalización.

NUBIA es una Plataforma Cloud especializada en la ejecución y seguimiento de procesos de verificación en trabajos con un alto componente de movilidad, como auditorías e inspecciones, dando respuesta a las urgentes necesidades de las empresas.

VERIFICACIÓN Y CONTROL EN LA NUBE

El incremento de la movilidad, el volumen de los proyectos y las condiciones de la transformación digital requieren sistemas de información conectados e integrados.

NUBIA es la herramienta adecuada para la gestión de procesos de verificación e intervención sobre el terreno. La herramienta de **SERESCO** permite agilizar las tareas de verificación en Puntos de Inspección de cualquier sector, automatizando procesos, alertas y emisión de informes en industrias de gran dimensión operativa como el metal y la construcción, e integrando la cadena de valor de grandes proyectos de forma sencilla y visual.

- Auditorías e inspecciones.
- Verificación de medidas de Seguridad y Salud Laboral.
- Mantenimiento de equipos.
- Gestión de Calidad.
- Gestión de órdenes de trabajo.
- Recogida de autorizaciones.

"NUBIA agiliza la verificación de tareas, incrementa la productividad y asegura la cadena de valor de las compañías"



SERESCO



Roberto Suárez
ArcelorMittal Global R&D

La aplicación de inteligencia artificial es absolutamente necesaria si queremos seguir siendo competitivos

Roberto Suárez, Responsable del Centro New Frontier de ArcelorMittal Global R&D

Asturias tiene un gran potencial para desarrollarse como referente tecnológico

Posee los ingredientes necesarios: una Universidad generadora de talento, centros tecnológicos y un tejido industrial con Pymes y multinacionales, además de una calidad de vida excepcional que debemos utilizar para atraer talento. Lo que necesitamos es creer en nosotros mismos, apostando claramente por la innovación y el desarrollo tecnológico, desterrando el pesimismo que muchas veces invade esta región. Pero no solo es potencial; ya tenemos ejemplos en los que Asturias se ha situado como referente tecnológico, no solo nacional sino mundial. En particular, me gustaría explicar el caso de los centros asturianos de ArcelorMittal Global R&D.

En 2008 el centro de I+D de las plantas asturianas se convertía en un Centro de I+D Global en ArcelorMittal, pasando a desarrollar soluciones tecnológicas para todas las plantas del Grupo. En aquel entonces, el centro contaba con 24 investigadores, daba servicio solo a 5 plantas y no tenía ningún laboratorio. Diez años más tarde, ha desarrollado proyectos con más de 140 unidades del Grupo, implementando más de 40 soluciones desarrolladas en Asturias y dotándose de más de 25 laboratorios y plantas piloto con más de 300 investigadores y técnicos. Somos la referencia de I+D de ArcelorMittal en diversos campos clave, como son el medio ambiente, la energía, sensórica avanzada, refractarios, carril e incluso modelos de optimización matemática.

Existen campos en los que estamos mejor que otras comunidades

Durante estos años, no solo ha crecido de forma exponencial el centro GRID, sino que se ha creado en 2014 un nuevo centro de investigación (New Frontier) centrado en las mega-tendencias, esas nuevas áreas que están cambiando el mundo, tales como los nuevos materiales, la fabricación aditiva (impresión 3D), la digitalización o las tecnologías para los recursos sostenibles, convirtiéndose en un referente en la Compañía a nivel global.

No obstante, en un mundo globalizado como en el que vivimos nuestra competencia no está solo en España; debemos aspirar a ser los mejores del mundo en nuestro campo.

Por otra parte, para conseguir avanzar debemos dedicar recursos a la innovación y el último informe COTEC sobre gasto de las comunidades autónomas en I+D no nos sitúa en el pelotón de cabeza. Asturias invierte un 0,8 % del PIB, para una media nacional del 1,2 %, situándose el País Vasco a la cabeza con el 1,88 %. Esto nos sitúa en la posición decimocuarta dentro de las comunidades autónomas, y en octavo lugar en inversión empresarial.

La tecnología no solo puede ayudar al sector del metal

Es un factor clave para la supervivencia de la industria; de hecho, es un sector tremendamente innovador, ya que el 75% de los aceros que se utilizan en el automóvil ahora no existían hace 20 años. Voy a poner dos ejemplos:

En el centro New Frontier de Avilés se

ha trabajado intensamente en los nuevos procesos de fabricación aditiva, dando lugar a la creación de una Spin-off (TheSteelPrinters) que va a fabricar piezas de repuesto para nuestras fábricas con impresión 3D, permitiendo mejorar su diseño y por lo tanto sus prestaciones y reducir de una forma muy importante los tiempos de suministro ahorrando en stocks.

La aplicación de inteligencia artificial es absolutamente necesaria si queremos seguir siendo competitivos, es imprescindible para optimizar procesos como la logística, la programación de instalaciones, compra de materias primas, etc. Actualmente estamos trabajando en la utilización de Big Data en la mejora de nuestros procesos industriales.

La investigación y la innovación científica y técnica, son la única solución para mantener y mejorar nuestra calidad de vida y de las generaciones futuras

El impacto del calentamiento global requiere replantearse los sistemas actuales de producción.

ArcelorMittal está muy comprometido con este cambio y desarrollo tecnológico.

El primer paso es reducir las emisiones de CO2 minimizando el uso de materias primas ricas en carbón. Actualmente de nuestros Hornos Altos sale gas con un valor energético significativo. Ese gas no se puede introducir directamente en el proceso. Desde I+D se están desarrollando proyectos para reformar los gases y transformarlos en nuevas formas de energía. Estos gases

reformados junto con el uso de materias primas como la biomasa actuarían como complemento energético, reduciendo la cantidad de carbón y cok introducido en el proceso y por lo tanto las emisiones de CO2.

La mejora de la calidad de vida implica también una reducción tanto de las emisiones como de los residuos generados y un uso eficiente del agua. La planta de ArcelorMittal Asturias es referencia piloto en el Grupo de muchos de los proyectos de mejora medioambiental. En 2018, fue la primera en el Grupo en implementar un innovador sistema de limpieza de humos en la Acería de Gijón. Y ahora, en 2019, es la primera en el mundo en industrializar una tecnología para el tratamiento de las aguas del Horno Alto.

Sigue leyendo en
www.conectaindustria.es



Cómo cambiará la tecnología 5G el sector de la agricultura

Velocidad superior en 100 veces a la del 4G, mayor capacidad para transportar datos, comunicaciones ultra fiables y de baja latencia y una mayor conectividad de dispositivos.



Jorge Enríquez Rodríguez
Ingeniero de Telecomunicaciones
Responsable de Grandes Empresas
en Vodafone Business

La evolución de este sector es clave para dar respuesta a uno de los principales problemas a los que se enfrenta la humanidad, poder alimentar a una población que estará rondando los 9000 millones en 2050 y para la que la Organización de las Naciones Unidas calcula que será necesario cultivar un 70% más de alimentos, lo que obligará a mejorar y hacer más eficientes los procesos productivos ya que los agricultores necesitarán hacer más con menos tierra y con menos mano de obra. En este sentido el desarrollo y despliegue de la tecnología 5G puede ser realmente diferencial, ayudando a automatizar gran cantidad de tareas.

En España el 85% del sector agrario corresponde al modelo familiar, y las nuevas generaciones tienen claro que hay problemas que sólo se pueden abordar desde la tecnología. Seguramente alguien piense que la agricultura es un sector tradicional, inmóvil y anclado en el pasado, pero no hay nada más lejos de la realidad. El IoT o el Big Data han comenzado a dar sus primeros pasos, transformando la forma de trabajar en el campo y proporcionando más conocimiento al agricultor. A partir de ahora, las redes 5G multiplicarán exponencialmente las ventajas del internet de las cosas y de la analítica avanzada de datos.

Veamos cuatro proyectos que se están desarrollando en la actualidad donde el potencial del 5G queda claramente reflejado.

“Seguramente alguien piense que la agricultura es un sector tradicional, inmóvil y anclado en el pasado, pero no hay nada más lejos de la realidad”

El primero de ellos está vinculado al Proyecto piloto 5G que Vodafone está desarrollando en Andalucía y que está subvencionado por la entidad pública empresarial Red.es del Ministerio de Economía, bajo el paraguas de fondos FEDER de la Unión Europea y donde Vodafone está trabajando con sus socios en facilitar la automatización del proceso de la recolección de la fruta seleccionando aquellas piezas que tengan el calibre y el punto de maduración óptimo. Para lograr este objetivo se está dotando de cierta inteligencia a la máquina recolectora, siendo la tecnología 5G el aliado que habilita la consulta, análisis y transmisión de datos, la ejecución de algoritmos, la comparación de patrones, etc., realizándose todas estas tareas en tiempo real, mientras la máquina va realizando la tarea de recolección.

Como segundo proyecto tenemos una iniciativa pionera en España que nace de la colaboración entre Bodegas Emilio Moro y Vodafone para la creación conjunta de una bodega de alta calidad, sostenible y gestionada digitalmente. A través de una red de sensores trabajando conjuntamente

con imágenes de satélite obtenidas en alta resolución y a tiempo real, se pueden medir factores ambientales clave como la humedad, la temperatura, la conductividad del suelo y la absorción de agua, así como el vigor y la salud de las propias vides. Gracias a la inteligencia artificial y la aplicación de tecnologías basadas en Big Data, esos datos son procesados al instante y enviados de forma inmediata a las herramientas móviles del equipo técnico de Bodegas Emilio Moro, de tal manera que pueden conocer con absoluta precisión la cantidad ideal de riego y fertilizante que necesitan sus vides en cada momento, así como decidir qué áreas necesitan ser podadas o cuándo cosechar.

El tercer ejemplo que presenta un gran interés, ligado en este caso a la ganadería más que a la agricultura, pero siendo uno de sus objetivos el usar pastos donde los animales obtengan una mejor nutrición, se engloba dentro de la iniciativa de Reino Unido **5G RuralFirst**, donde por medio de la colocación de collares de conexión 5G en vacas, los ganaderos son capaces de recibir en una aplicación la información en tiempo real sobre alimentación, salud y conducta de las vacas. El tener acceso inmediato a esta información permite a los ganaderos compartirla con veterinarios y nutricionistas y poder tomar de manera proactiva las decisiones oportunas.

“5G funcionará por tanto como una gran autopista para el despliegue de tecnologías”

Por último, me gustaría destacar el proyecto llamado **Hands-Free Hectare**

englobado también dentro de la iniciativa **5G RuralFirst** de Reino Unido, el cual consiguió sembrar, cultivar y cosechar lo plantado sin ninguna intervención humana. Para ello las semillas se sembraron con tractores autónomos, los cultivos se vigilaron con drones sensorizados, y máquinas más pequeñas tomaron muestras para evaluar qué fertilizantes y pesticidas se debían utilizar y en qué zonas. Finalmente, la cosecha fue recogida también por cosechadoras autónomas. Ahora van a ir más lejos ya que el 5G permite aumentar la precisión y la eficacia de los procesos, como por ejemplo la fumigación de cultivos además de poder cubrir áreas mucho más grandes.

5G funcionará por tanto como una gran autopista para el despliegue de tecnologías tan disruptivas como la Inteligencia Artificial, la realidad aumentada, la robotización, el blockchain... las cuales van a tener una repercusión determinante en el desarrollo de un sector que desea producir con mayor calidad y de manera más sostenible, retornar más valor al agricultor y mejorar la trazabilidad para garantizar la seguridad alimentaria, así como entender mejor al consumidor y ofrecerle productos/formatos más a medida.

En este sentido será clave la colaboración público-privada, pues el desarrollo y la temprana adopción de estas tecnologías en nuestro país, permitirá a las empresas generar ventajas competitivas sobre otros mercados donde el 5G tarde mucho más en ser una realidad. La adopción en España de los pilares de la agricultura del futuro es un tren que no nos podemos permitir dejar pasar tanto a nivel de país, de nuestras empresas como de nuestro campo y sus agricultores.

Premio Ingeniero del Año en Asturias 2019

Lucía García Linares “Proyección de Futuro”



Ingeniera Industrial por la Universidad de Oviedo y responsable de logística en Toyota Europa, empresa referente mundial en el ámbito de sistemas de organización y producción industrial basados en la optimización de los recursos. Con perfil internacional, lidera un equipo de trabajo en un sector con gran impacto económico.

Enhorabuena por el Premio, ¿cómo te sientes?

¡Muchísimas gracias! Pues me siento profundamente afortunada, tremendamente agradecida a todas esas personas que lo hicieron posible -mi familia cercana, la Asociación que me presentó, CAXXI, así como Toyota, la empresa que me hizo crecer como persona y como profesional- y con unas ganas aún mayores de seguir trabajando activamente en la creación de una Asturias más próspera.

Ingeniero, ¿Vocacional? ¿Acertaste?

La vocación me viene de mi padre, aunque en lugar del área mecánica yo me veía “organizando empresas”. Por ello, cuando empecé Industriales siempre tuve muy claro que me quería dedicar a la Organización de la Producción. Todo en la vida tiene un por qué y el hecho de acabar trabajando para la empresa con el mejor sistema de organización industrial fue el fruto de esa pasión tan clara.

¿Están los ingenieros valorados por la sociedad?

La ingeniería sigue estando entre las carreras de más prestigio, lo que incrementa la confianza de las personas, las empresas y la sociedad en este tipo de profesionales haciendo más fácil su entrada en el mundo laboral, y facilitando su progresión posterior.

Cuéntanos algo sobre tu puesto

Soy Responsable de la Dirección de Operaciones de la Logística de Vehículos Acabados del Grupo Toyota en Europa, a través de 8 centros logísticos en el que trabajan unas 300 personas subcontratadas y una red de transporte por camión, barco o tren que recorre 49 millones de kms al año y emplea a unos 1000 transportistas.

En esta Dirección nos ocupamos de mejorar cada día los niveles de Seguridad, Calidad, Medio Ambiente y Productividad de la red de transporte y/o instalación de accesorios. Para ello trabajo con un equipo de 28 ingenieros cuyo objetivo es implementar el sistema Lean en estas operaciones logísticas gestionadas por empresas que desconocen esta cultura y a las que lleva entre 10 y 15 años formar.

A veces incluso nos proponemos extender nuestra forma de operar a toda la Industria del Automóvil, por ejemplo en la carga de coches, como ya había indicado en un artículo anterior.

¿Cuál es el impacto de la transformación digital en tu día a día?

Principalmente mencionaría 3 áreas: En primer lugar la automatización de muchas de nuestras operaciones (auditorías, por ejemplo); en segundo lugar la mejora en la colaboración/-co-creación con mejores sustanciales en los niveles de productividad y por último la digitalización de la gestión documental.

¿Cómo está evolucionando la automatización industrial?

A pasos de gigante. A nivel industrial, los procesos son cada vez más automatizados, en el que se dan al hombre las verdaderas tareas de valor añadido. La Realidad Virtual, la Inteligencia Artificial, y las incipientes tecnologías de Aprendizaje acelerado, la llevarán sin duda alguna a niveles nunca imaginados.

¿Se están integrando las tecnológicas en la Industria?

Esto es especialmente cierto en el sector del automóvil y su transformación hacia un sector de movilidad centrado en 4 ejes: la electrificación de los sistemas de propulsión, el aumento en la conectividad de los coches, la conducción autónoma, y la evolución hacia la movilidad compartida.

¿Qué valoras más en un proveedor?

Que comparta y aplique diariamente los Principios del Toyota Way, que se basan en el *Respeto* -a través de la Escucha Activa y el Trabajo en Equipo- y en la *Mejora Continua* a través de horas de minucioso análisis allí donde ocurren las operaciones (el famoso Genchi Genbutsu, o “Ir a ver con tus propias manos”).

Un consejo para los recién titulados en Ingeniería y para aquellos que quieran emprender

Que sean curiosos, que tengan una alta iniciativa personal para ser capaces de materializar sus propias ideas muy rápido y que tengan un espíritu de adaptación permanente, todo ello con una gran dosis de pasión, perseverancia y un gran sentido de la justicia y el respeto.

Premio Ingeniero del Año en Asturias 2019

Fernando Alonso Cuervo “Gran Trayectoria Profesional”

Ingeniero de minas por la Universidad de Oviedo, presidente del Grupo Isastur y vicepresidente de Femetal, por su labor al frente del Grupo Isastur, empresas asturianas especializadas de forma mayoritaria en el sector estratégico de la energía con referentes como ISOTRON, con gran actividad internacional, que ha sufrido una fuerte expansión y da empleo en torno al millar de personas.



Enhorabuena por el Premio, ¿cómo te sientes?

Pues muy bien, como es natural. Es un verdadero placer que te hagan un reconocimiento público de este tipo.

Además, lo digo sin falsa modestia porque me siento valorado personalmente, pero también entiendo que es un reconocimiento a lo que hicimos juntos mis más directos colaboradores y yo durante todo este tiempo.

Ingeniero, ¿Vocacional? ¿Acertaste?

Nunca tuve conciencia de tener una vocación marcada. Pero creo que acerté. Me gusta lo que hacemos los ingenieros. En sentido amplio: abordar problemas técnicos, organizar, normalizar y optimizar procesos, meternos en campos nuevos, etc.

Tengo la suerte de haberlo pasado bien en mi trabajo, no todos los días, pero en general. Cuando era más de estar, por así decir, en el campo de batalla, y también cuando me tocaron papeles de gestión.

¿Están los ingenieros valorados por la sociedad?

Yo creo que sí. Hay que tener en cuenta que los ingenieros tenemos un campo de trabajo muy amplio, hay ingenieros de muchos tipos, y es difícil encontrar empresas medianas que no tengan ingenieros en diseño, producción, construcción, mantenimiento, etc. Yo creo que es una profesión que tiene prestigio y es respetada en general.

Cuéntanos algo sobre tu puesto

Hace años mi padre me recomendó que leyese un libro de Mintzberg acerca del papel de un gerente.

Se describe cómo en realidad no es algo ordenado y académico, y es un rol que no tiene fácil definición. A veces uno termina el día preguntándose qué hizo de provecho.

Digamos que hago un poco de todo. En conjunto, diría que mi papel es más el de contribuir a definir la filosofía de organización, y en poner a disposición de los directivos los datos que les sirvan para la toma de decisiones y la gestión.

Diría también que tengo poco protagonismo directo en las operaciones. Estoy más bien en el back office. Se nota en que no viajo mucho y tengo muchas reuniones, pequeñas y grandes.

¿Cuál es el impacto de la transformación digital en tu día a día?

En ese aspecto, diría que mi papel es algo peculiar. Desde mis inicios en la empresa, hace más de 35 años, me enfoqué en los sistemas de información. Y en eso sigo. Como antes decía, estoy bastante centrado en el manejo de los datos y la organización. Todo ello tiene una relación muy clara con la digitalización.

¿Cómo está evolucionando la automatización industrial?

Empecé hace muchos años en esa área. Pero la verdad es que hace también bastantes que no me ocupo de eso. Ahora oigo hablar del internet de las cosas, la conectividad total, etc. Las cosas están evolucionando sobre todo hacia la integración de elementos susceptibles de ser monitorizados o controlados, la obtención de datos de todo tipo. El reto está en utilizarlos luego adecuadamente.

¿Se están integrando las tecnológicas en la Industria?

Sí claro. Hay algunos campos en los que la revolución digital tiene aplicaciones más inmediatas. Por ejemplo, la recogida masiva de datos que sirvan para anunciar a los consumidores concretos cosas que sean de su gusto cuando pasan cerca, tiene aplicación para el comercio, la hostelería, etc.

Pero hay muchas otras cosas que se aplican en las industrias. Se me ocurre que se podría pintar del color adecuado un vehículo de una cadena de montaje en cuanto se confirma el pedido del cliente en la otra parte del mundo. Hace poco leí una frase en ese sentido: todo lo que se pueda automatizar, se automatizará. La industria en general siempre estuvo ahí.

¿Qué valoras más en un proveedor?

No tengo relación directa con el proceso de compras, pero en mi opinión el cumplimiento de compromisos es lo que más valor tiene.

Un consejo para los recién titulados en Ingeniería y para aquellos que quieran emprender

Hace siglos la humanidad miraba al pasado con cierta añoranza, el modelo estaba en el pasado, siempre había habido un año anterior con mejores cosechas. Eso cambió con el auge de las ciencias y la técnica, hace unos cinco o seis siglos. Desde entonces la sociedad tiene la convicción de que el futuro nos depara algo mejor.

A eso nos dedicamos, a construir ese futuro. Les diría que miren al futuro con confianza, que no se aferren a modelos que pueden quedar obsoletos.

La industria agroalimentaria. ¿Tradición o innovación?

Las pymes agroalimentarias asturianas fabrican alimentos para las nuevas demandas de consumidores e incorporan tecnologías para la transformación digital.

Alimentos funcionales, superalimentos, alimentación personalizada, alimentos saludables, bioeconomía, aprovechamiento de subproductos y desechos, transformación digital, análisis de datos, automatización, inteligencia y/o visión artificial, etc. Este tsunami de términos, indudablemente ligados a la innovación y a la transferencia de tecnología, invaden el día a día de nuestro sector alimentario, y obligan a las empresas a reaccionar de manera ágil, ante las nuevas demandas de los consumidores (la salud, el medioambiente, los productos naturales), y a asimilar las potenciales oportunidades que las nuevas tecnologías pueden ofrecerles (sensorización, análisis de los procesos productivos de manera automática y en tiempo real, automatización de procesos y mejora de la eficiencia). En este contexto, cabe preguntarse ¿está la industria agroalimentaria asturiana preparada para asimilar todos, o al menos algunos, de estos conceptos, en sus operaciones diarias, en sus procesos productivos, y además fabricar productos adaptados a las nuevas demandas de los consumidores? ¿es nuestra industria alimentaria innovadora y permeable a la incorporación de tecnologías?

Probablemente no haya una respuesta única que sea válida para todas las empresas de nuestra región, pero me atrevería a decir, que en

general la tendencia es más que positiva. Bien es cierto que nuestro sector agroalimentario, tan reconocido y valorado aquí y en el resto de España, concentra su cifra de negocio, casi en un 70 %, en tres grandes empresas del sector lácteo, y dejan un escueto 30 % para más de 600 pequeñas y medianas empresas (cárnicas, queserías, elaboradores de sidra, vino y zumos, conserveras, fabricantes de platos preparados, producción y transformación de frutas y hortalizas, miel, panadería y pastelería, etc..).

Respecto a las tres grandes empresas, están afrontando el reto de la innovación, desde múltiples perspectivas, y parece lógico pensar que están obteniendo resultados. Así, como hemos podido constatar hace apenas unos días, con el nacimiento de una iniciativa por parte de una de ellas basada en la cooperación y la innovación en el ámbito de la salud, la alimentación personalizada, y la sostenibilidad en la fabricación y producción de alimentos, o como hemos podido evidenciar en otra de ellas, mediante el lanzamiento de una nueva línea de productos dirigida al sector de la infancia.

Por otro lado, el grupo de las empresas más pequeñas, que forman parte de un sector atomizado, con productos muy asociados a los valores coligados a nuestra región, donde la

naturaleza, la tradición, y la gastronomía, están muy presentes, ¿cómo está afrontando este reto?

Pues, la casuística es muy variada, pero podríamos pensar en tres estrategias de actuación: empresas que incorporan la innovación en sus procesos para la fabricación de productos más tradicionales, empresas que hacen convivir productos tradicionales y productos más innovadores, y empresas que basan su modelo de negocio en la fabricación de productos innovadores.

Empresas con productos más tradicionales: Son empresas que siguen basando sus producciones, en alimentos ligados a una gastronomía o a un consumo de alimentos más tradicionales. Son estas empresas las que apuestan sobre manera en tratar de incorporar tecnologías que les permitan automatizar procesos de control de calidad y seguridad alimentaria, o sensores que les permitan obtener in situ información sobre procesos productivos, en aras de una mayor eficiencia. Así hoy es posible consumir arroz con leche, al estilo más casero y tradicional, fabricado en un concejo del interior de Asturias, con la mínima intervención humana, a través de un proceso automatizado y robotizado. O es posible consumir embutido, de varias empresas, donde el grado de maduración del mismo, y varios parámetros relativos a la calidad y la seguridad alimentaria, han sido monitorizados minuto a minuto de forma automática. También queso procedente del extremo más occidental de Asturias, donde la visión artificial se ha incorporado en el proceso productivo como un paso más dentro de los protocolos de control de calidad.

Empresas que diversifican: Otras de nuestras pymes, tratando de diversificar y estar preparados para un futuro incierto respecto a la evolución de las demandas de los clientes viven en la dicotomía de fabricar productos más tradicionales, y productos que satisfagan esas nuevas demandas de los consumidores. Por ello, hoy es posible encontrar en los lineales de compra embutidos con perfiles nutricionales diferentes (chorizo light), o

fabas envasadas con tecnologías de atmosfera modificada, para que puedan llegar al consumidor final en las mejores condiciones organolépticas para poder ser cocinadas, o yogures ecológicos, desnatados y sin lactosa, con ingredientes funcionales.

Empresas con productos innovadores: Por último es importante citar que hay un tercer grupo de pymes, probablemente con una visión más orientada a la fabricación de alimentos más novedosos, y dirigidos a un mercado más global, que ya ha puesto en el mercado productos como, café frío embotellado para ser consumido directamente (*cold brew*) con un novedoso proceso de infusión del café a baja temperatura, o conservas elaboradas con procesos de desalinización del producto, patentados y premiados en 2017 por el Centro Europeo de Empresas e Innovación. También helado sin azúcares añadidos y alto contenido en fibra, o snacks de arándanos elaborados con tecnologías novedosas de extrusión o liofilización, o mermeladas sin azúcares o enriquecidas en fibra, o platos preparados dirigidos a población senior con necesidades nutricionales específicas.

Por todo ello parece que las pymes agroalimentarias asturianas están afrontando el reto de la innovación de una manera sorprendentemente positiva, y no en vano nuestras pymes agroalimentarias asturianas, en los últimos 5 años, han invertido más de 3,5 millones de €, en desarrollo de productos adoptados a nuevos hábitos de consumo (la salud, la funcionalidad, la seguridad alimentaria, la bioeconomía), o en procesos de transformación digital.

Por lo tanto, parece obvio pensar que los productos más innovadores y los productos más tradicionales seguirán conviviendo en los próximos años, pero debemos de estar alerta con realidades como son la necesidad de alimentar a toda la población mundial y las necesidades medioambientales del planeta, que pueden hacer cambiar, en el medio plazo, la forma de fabricar alimentos, pero este tema podría ser objeto de otro artículo futuro.



Juan Díaz García
Doctor en Química Analítica por la Universidad de Oviedo. Director Gerente de ASINCAR.





Tecnología y Recursos Humanos

La Inteligencia Artificial puede contribuir a optimizar los procesos de reclutamiento y selección



Pedro Gallo

Director de Recursos Humanos y Organización en Alisys

En su libro “Qué haremos cuando las máquinas lo hagan todo”, Malcom Frank, Paul Roehrig y Ben Pring exponen las claves que consideran básicas para sacar partido a la profunda transformación que ya suponen la tecnología, la robótica y la inteligencia artificial en nuestra actividad. La presencia de esta revolución es innegable y lo bien o mal que resulte ese tránsito desde lo manual hacia lo cognitivo depende únicamente de nosotros.

Los departamentos de Recursos Humanos no pueden permanecer ajenos a la irrupción de un futuro que ya está presente y al que no va a haber forma de darle la espalda. La tecnología está poniendo a disposición de las personas que trabajamos en Recursos Humanos una innumerable cantidad de herramientas para realizar la gestión diaria, con indudables beneficios. Por ejemplo, los tiempos que se

consumían en tareas de gestión puramente administrativa se han visto muy reducidos, la digitalización y automatización de tareas ha contribuido a liberar un tiempo que se muestra muy valioso para ejercer tareas de mayor valor añadido. De la misma manera, los puestos de trabajo están evolucionando hacia tareas más cualificadas; eso hace que la detección, atracción y fidelización del talento sean funciones clave en una estrategia de RRHH que quiera ir con los nuevos tiempos.

No es nueva la visión de que la Inteligencia Artificial puede contribuir a optimizar los procesos de reclutamiento y selección, no solo mejorando la gestión de herramientas multiposting, sino también desarrollando sistemas de aprendizaje automático que permitan predecir y anticipar necesidades. A nadie le es ajeno que la mejora de los algoritmos de búsqueda utilizados en webs de empleo, o mismamente en LinkedIn, es significativa en los últimos años. También es conocida la aplicación de chatbots conversacionales, independientemente del interfaz utilizado, en centros de atención al empleado donde resuelven dudas y ayudan a los trabajadores.

Sin embargo, la clave para RRHH, más allá de las herramientas y tecnologías de las que se dispone, está en crear sistemas middleware que permitan integrar en una “metahe-

rramienta” todos los diferentes sistemas de información que se manejan dentro de un departamento de personas. Permítame el lector llamar la atención sobre que, en sentido estricto, en RRHH no se hace Big Data, no se manejan volúmenes ingentes de datos, y, precisamente por este motivo, la integración de datos de las diferentes fuentes que se manejan habitualmente tiene un peso importantísimo en el cambio de modelo de gestión que supone la tecnología para Recursos Humanos.

En este punto, parece claro que el modelo tradicional de gestión de las áreas de personas debe ir quedando atrás, la tecnología y los datos se imponen como nuevas herramientas, pero ¿dónde quedará entonces el “toque humano”?

Actualmente ya se está haciendo mucha analítica, se empieza a hablar de conceptos como “workforce science” o “people analytics”, todo ello principalmente orientado a entender mejor a los empleados. Esto, a día de hoy, mejora la búsqueda de talento y permite personalizar la formación y los procesos de desarrollo dentro de las organizaciones.

Todo este proceso puede parecer, desde la distancia, como algo deshumanizador, sin embargo, según la gran mayoría de las personas que investigan en esta materia, la clave del éxito es precisamente utilizar la

tecnología para poner a las personas en el centro. El conocimiento detallado de cada trabajador hace que el ser humano vuelva a ser importante y este cambio de paradigma supone un cambio cultural en las organizaciones que no debe ser liderado por otra área que no sea Recursos Humanos.

La clave del éxito para los departamentos de personas está en los propios procesos de la compañía. Si el conocimiento que proporcionan los datos y la inteligencia artificial se pone al servicio de los humanos, conoceremos mejor a las personas que trabajan en nuestras organizaciones y podremos poner en marcha los medios y los procesos que permitan mejorar tanto productividad como satisfacción.

Este cambio de paradigma está, literalmente, transformando radicalmente el rol de RRHH en las organizaciones. El reto al que se enfrentan los responsables de esas áreas es, precisamente, convencer al resto de la empresa de su importancia. Recursos Humanos está abocado a tener una participación cada vez mayor en la inteligencia de negocio, sin un conocimiento profundo de las plantillas y de los equipos será cada vez más difícil tomar decisiones.

Nos toca por tanto ponernos manos a la obra para ejercer este papel, clave en las organizaciones de futuro, que la revolución tecnológica nos ha puesto delante.





principado prevención y salud
SERVICIO AJENO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Prevención laboral
Medicina del trabajo
Formación de convenio
Profesiogramas
Coordinación de obras

www.prinprev.com | info@prinprev.com | C/ Eleuterio Quintanilla 20 bajo, Gijón | 984 294 496

ENTREVISTA



Entrevista a Hilario López, Embajador de Gijón 2019.

“La industria demanda alumnos mejor preparados, con más conocimientos, más profesionales y con idiomas”

¿Qué te motivó para estudiar ingeniería?

En mi época de instituto me empezaron a gustar todos los temas relacionados con la informática, ordenadores y la exploración espacial, con corta edad vi en la televisión como el hombre llegaba a la luna, y yo, de algún modo, quería estudiar algo que estuviese relacionado con estos temas, incluso también con la energía. Por aquel entonces se nos prometía energía gratuita, nos decían que la energía nuclear serviría para combatir las desigualdades energéticas del mundo y yo evidentemente quería aportar mi granito de arena, sentirme partícipe de ese futuro brillante.

¿Por qué escogiste Gijón?

En su momento tuve que decidir entre Valladolid, Madrid y Gijón ya que en León no había la posibilidad de estudiar Ingeniería Industrial Superior. Llegué en 1979, enseguida hice muchos amigos, los profesores de la

Universidad eran estupendos y me motivaron constantemente, de hecho, algunos de ellos siguen dando clases. Puedo afirmar que ha sido de las mejores decisiones que he tomado en mi vida, Asturias me ha dado la oportunidad de poder desarrollarme tanto personal como profesionalmente.

“Nos decían que la energía nuclear serviría para combatir las desigualdades energéticas del mundo”

¿Cuál ha sido tu mejor momento en la escuela?

Yo creo que la fusión de los Centros de Ingeniería en el Campus de Gijón. Mucha gente creía que era imposible llevarlo a cabo sin generar grandes

estridencias, hay que tener en cuenta que queríamos hacer algo coherente, no sólo desde el punto de vista universitario, sino también desde un punto de vista social. Al final se logró un objetivo común, una Escuela que creo debe de ser ejemplo para la Universidad y para la sociedad en general.

¿Qué demanda la industria ahora mismo?

La industria demanda alumnos lo mejor preparados posible y con competencias transversales y técnicas. También demanda profesionales con idiomas, no sólo el inglés; el francés o el alemán son muy apreciados y nuestros alumnos son conscientes de ello por lo que aprovechan las Becas Erasmus y estancias en el extranjero que ofrece nuestra Escuela.

¿Qué perfiles buscan las empresas tecnológicas?

Demandan muchos conocimientos y además que estos conocimientos

sean muy concretos, a mi esto me parece un error. En mi opinión buscan erróneamente profesionales que sepan sobre un determinado equipo de una determinada marca. Por ejemplo, un PLC de Siemens, yo creo que deberían demandar personas que sepan trabajar con equipos como PLCs u ordenadores, pero no de una determinada marca ya que con un poco de formación y unos días de adaptación puedes pasar del PLC de Siemens al de Omron sin muchas dificultades.

¿Por qué digo esto? Pues porque la tecnología y los equipos que hay ahora no son los mismos que va a haber dentro de un año.

“La tecnología y los equipos que hay ahora no son los mismos que va a haber dentro de un año”



| Fotógrafo: Luis Manso

¿Cómo impacta la transformación digital en la Universidad de Oviedo?

Creo que a todos nos gustaría que esta transformación fuese más rápida, se podría decir que la Universidad va a su ritmo. Es cierto que los equipos como ordenadores o máquinas se van renovando y actualizando a las exigencias del mercado, pero también es cierto que, a nosotros, en las ingenierías, nos gustaría que el impacto de la transformación digital fuese de la mano de las empresas ya que son ellas las que se van a beneficiar en un futuro de esa inversión. En mi opinión se mueve en la buena dirección.

“Creo que a todos nos gustaría que esta transformación digital fuese más rápida, podemos decir que la Universidad va en buen camino”

¿Cómo surge la sociedad de partners de la Escuela Politécnica de Gijón?

Surgió de la unión de dos iniciativas que conocí, la escuela de Industriales de Madrid (grandes colaboradores desde hace años) que tenían la Sociedad de Amigos de la Escuela

Politécnica de Madrid y de la iniciativa, premios de Ingeniería de Telecomunicación a nivel nacional (también fallado en Madrid a mejores trabajos Fin de Grado y máster). Con esta idea surgió hacer una sociedad de Partners de la Politécnica de Gijón. Inicialmente premiaba Trabajos fin de Master y fin de Grado pero que no fuera tan restringido como la Sociedad de Amigos de la Politécnica de Madrid donde solo había 7 u 8 empresas de gran tamaño, hay que tener en cuenta el tejido industrial de Asturias donde es más interesante incorporar grandes multinacionales y también a pymes.

Este diseño de la sociedad de Partners consiguió llegar a un gran número de empresas que incluyó acceso de las pymes y consiguió promover los premios, las becas, y colaboraciones como los proyectos Formulastudent, Motostudent y Drone4student.

Empezamos el primer año con 12 empresas en la primera edición en el Aula Magna de la EPI de Gijón y cuando acabé el mandato teníamos 60 empresas y ahora hay bastantes más con mucha diferencia con respecto a la Politécnica de Madrid.

Recibes el Galardón Embajador de Gijón, ¿cuántos congresos y foros han recibido tu ayuda?



De izq. a dcha. Santos Tejón, Ana González, Hilario López y Daniel Martínez

Empecé como profesor, luego en la Dirección de la Escuela y posteriormente he continuado mi actividad con varios congresos, a lo mejor media docena. Estoy muy orgulloso de haber recibido este galardón, también hay gente que puede que se lo mereciese más que yo. Hay que destacar la cultura que promovieron entonces Gijón Convention Bureau y el Club de Empresas de Turismo de Negocio, para que como director de la Escuela impulsará desayunos de trabajo que dieron voz a muchos grupos de investigación. Gracias a Carolina García y Cristina se abrió la colaboración y la posibilidad de organizar en Gijón este tipo de congresos.

En su momento fui a Madrid a defender a la ciudad de Gijón como sede de XXXVIII Jornadas de Automática e iba con un gran dossier que contenía importantes firmas de apoyo, todo ello preparado por Gijón Convention Bureau generó un gran impacto por la implicación de la ciudad. Además, tenía un compromiso de financiación y organización lo que nos iba a ayudar a organizar las sesiones científicas y las ponencias, que es lo que realmente nos gusta. Finalmente se reconocieron a posteriori como las mejores Jornadas de la sociedad en su historia.

“Fui a defender Gijón como sede del Congreso de Automática con un apoyo muy importante del Gijón Convention Bureau”

De lo que más me siento orgulloso es de las Jornadas de Automática ya que eran unas jornadas especiales, fueron las 38 Jornadas y coincidió que era el 50 Aniversario del Comité Español de Automática, que confiaran en Gijón para celebrar estas Jornadas nos llenó de orgullo. ¡Logramos record de asistentes! Vinieron 300 personas, por encima de Bilbao o Madrid. Otro congreso importante en el que colaboré fue el Congreso de Emprendimiento e Industria 4.0 (CEI 4.0) que estuvo enmarcado en CITECH 2018.

También me siento muy orgulloso de la Conferencia Anual de Directores de Grado de Ingeniería en Áreas de Telecomunicación y de la Cumbre de Ingeniería Industrial, conseguimos que las reuniones que tenían lugar en Madrid se celebrasen en Gijón.

Ahora mismo ya estamos organizando para el 18 de Noviembre una colaboración con la Real Academia de Ingeniería, donde tendremos a Manuel Silva y nos donará la colección “Técnica e Ingeniería en España”, colección de libros mediante la recopilación de más de 150 autores de toda España.

En esta edición entrevistamos a Fernando Alonso y a Lucía García, ganadores del Premio Ingeniero del Año, ¿cómo surgió este premio?

Asistí a los Premios de Economía del Banco Herrero invitado por su director, y allí sentado me decían: ¿qué hace un ingeniero aquí sentado entre tantos economistas? En ese momento me planteé que, si los economistas tenían un premio, los ingenieros deberían de tenerlo también. A partir de ahí empecé a hablar con Juan Vicente Piñera y fuimos a hablar con Caja Rural de Asturias para que colaborase con nosotros y nos diese un impulso para organizar el Premio.

A día de hoy puedo decir que esta colaboración fue un gran acierto, para Asturias en primer lugar y también para las personas premiadas. El Premio ha tenido variaciones a lo largo del tiempo; al principio estaba pensado para perfiles *senior* pero nos dimos cuenta que aquellos perfiles *junior* no tenían posibilidad de participar, a partir de ahí decidimos ampliar las categorías. En la actualidad cuenta con las categorías de “Gran Trayectoria Profesional” y “Proyección de Futuro”.

Desde aquí aprovecho para felicitar a Lucía García Linares y a Fernando Alonso Cuervo y a todos los que los han recibido que han sido todos merecedores.

Un objetivo para 2020 sería tener a todos estos grandes ingenieros en una mesa redonda para dar su visión de Asturias desde el punto de vista de la Ingeniería ¿lo conseguiremos?

El 2020 será el año en el que todo cambie para la movilidad eléctrica

En los próximos meses, el portafolio de vehículos eléctricos disponibles en el mercado de la compraventa experimentará un crecimiento considerable



Arturo Pérez de Lucía
Director General de AEDIVE

Las ventas de turismos eléctricos puros siguen subiendo y en el pasado mes de septiembre se incrementaron un 111% en todo el año, hasta alcanzar las 7.470 unidades. Solo en el mes de septiembre crecieron un 63%, con un total de 795 unidades matriculadas.

Los datos muestran que, a pesar de lo llamativo de las variaciones, las matriculaciones de eléctricos apenas representan el 0,9% de las matriculaciones totales de turismos, si bien existen diversos factores que están poniendo los mimbres para que la movilidad eléctrica dispare sus cuotas de mercado en España y en el resto de Europa como hasta ahora nunca se había visto.

Nuevas medias europeas de emisiones de CO2

La legislación comunitaria establece que el 95% de todos los vehículos que matricule cada fabricante en Europa en 2020, deberá emitir de media 95 g de CO2 por kilómetro en

vez de los 130 g de CO2 actuales; en el 2021 será el 100% de los vehículos matriculados y en años sucesivos, esa media se irá reduciendo hasta los 65 g/CO2 en 2030. Ello va a suponer que el número de matriculaciones de vehículos eléctricos tendrá que incrementarse exponencialmente, ya que será la única opción para no sobrepasar esa media y evitar enfrentarse a multas que podrían ser millonarias, dado que por cada gramo adicional por encima de los 95 g/CO2, habrá de multiplicarse 95€ por la suma total de vehículos matriculados (salvo ese 5% de gracia en 2020).

Dicho de otro modo, un fabricante que en 2020 matricule 100.000 vehículos podrá reducirse un 5% del total para hacer el cálculo (a partir de 2021 ya no), lo que significa 95.000 unidades que si sobrepasan la media en tan solo 1 g/CO2 (esto es, que su media sea de 96 g/CO2), implicaría tener que pagar una multa de 9.025.000 €. Resultado de multiplicar 95€ por 95.000 vehículos.

Por contra, un vehículo eléctrico produce cero emisiones de CO2, lo que en términos económicos para cada fabricante supone una suma en positivo de 9.025 € por unidad matriculada (95€ x 95 g/CO2).

El fin de la ansiedad de autonomía

Los proyectos ya ejecutados más los que se están llevando a cabo y los que se implementarán en breve por

parte de los operadores de recarga nos llevan a concluir que en España existirá, entre finales de 2019 y principios de 2020, una red básica de puntos de recarga rápida con distancias entre los 100 y los 150 kilómetros que permitan eliminar el problema de la ansiedad de autonomía para poder viajar con los modelos eléctricos que ofrece el mercado hoy en día y que cuentan con autonomías entre los 200 y los más de 400 kilómetros.

Las matriculaciones de eléctricos apenas representan el 0,9% de las matriculaciones totales de turismos

Nuevos modelos eléctricos

En los próximos meses, el portafolio de vehículos eléctricos disponibles en el mercado de la compraventa experimentará un crecimiento considerable, con la llegada de muchos modelos que ya se encuentran disponibles, a punto de comercializarse o en sus últimas etapas de desarrollo, y que ofrecerán autonomías entre los 200 y los más de 400 kilómetros, para toda clase de públicos.

Así, un repaso de lo más novedoso nos lleva al Mercedes-Benz EQC, MG ZS EV; la segunda generación del Renault Zoe Z.E. 50, el Audi e-tron Sportback, el Porsche Taycan, la

segunda generación del Hyundai Ioniq, los modelos repotenciados del Nissan Leaf y el Kia Soul; el MINI SE eléctrico; el Polestar 2 de Volvo y el XC40 eléctrico de la misma marca; el DS 3 Crossback E-Tense, el Peugeot e-208 y el Opel Corsa-e, los tres del Grupo PSA, que además ya ha anunciado que sus tres fábricas españolas en Vigo, Zaragoza y Madrid fabricarán a partir de 2020 vehículos 100% eléctricos; el Seat Mii electric y el Seat el-Born; el Volkswagen ID.3; el Audi Q4 e-tron; el Nissan IMx concept; el Skoda Citigo-e iV y el Vision E de la misma marca; el Fiat 500-e; los nuevos BMW iX3, el coupé BMW i4 y el renovado i3 con batería de 120 Ah y 42,2 kWh; el Jaguar i-XJ basado en la nueva plataforma MLA con la que se fabricarán los nuevos eléctricos de la firma británica; el SUV Ford Mach E; el Mazda e-TPV; el Tesla Model Y o el El Rivian R1T son un botón de muestra de los modelos que acaban de llegar o lo harán a lo largo del 2020.

Las ciudades reaccionan

El Gobierno ha dado luz verde al cierre al tráfico del centro de las ciudades de más de 50.000 habitantes a partir de 2023 mediante el establecimiento de zonas de bajas emisiones y la limitación del acceso a los vehículos más contaminantes.

Por lo pronto, la ciudad de Madrid acaba de presentar su plan 360, un desarrollo de Madrid Central que incluye entre otras medidas novedosas la construcción de aparcamientos disuasorios, la peatonalización de calles o el lanzamiento de autobuses eléctricos gratuitos en Centro, y también lo ha hecho Barcelona con otro plan de restricciones al tráfico en un área de más de 95 km2, donde no se permitirá circular a los vehículos más contaminantes los días laborables de 07:00 h a 20:00 h a partir del 1 de enero de 2020.

Sin duda quedan más retos por superar, pero la década del 2020 al 2030 se presenta muy prometedora para la descarbonización del transporte y el desarrollo de la movilidad eléctrica, no solo por su aportación como instrumento de sostenibilidad medioambiental, sino también de eficiencia energética en el impulso de las energías renovables la generación distribuida, el almacenamiento energético y el autoconsumo.



Concentración de Eléctricos en Citech 2018

IX SEMANA DE IMPULSO TIC

www.impulsotitc.org/semana

#SiTIC19

IMPULSO
TIC

AVILÉS
11 AL 15
NOVIEMBRE
2019

» Lunes 11. 12:00h.

**Inauguración IX Semana Impulso TIC
y ponencia magistral sobre Inteligencia Artificial.**
Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer, Torre / Avilés.

12:00 h. / Mesa inaugural: Alcaldesa de Avilés, Delegado del Rector Universidad de Oviedo, Decano del CITIPA y Decano del COIIPA.

12:30 h. / Charla inaugural a cargo de **Carlos Alba**,
Global R&D – Chief Digital Officer at **ArcelorMittal**. **Inteligencia Artificial:
una realidad en la industria, una oportunidad para Asturias.**

13:15 h. / Vino español y networking.

» Martes 12. 18:30h.

**Encuentro de directivos: Transforma lo digital en
beneficios para tu empresa.**
Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer, Torre / Avilés.

18:30 h. / Presentación de la actividad.

18:45 h. / Intervención **Javier Peris**.

19:15 h. / Intervención **Marlon Molina**.

19:45 h. / Debate y puesta en común, utilizando una metodología participativa.

20:15 h. / Vino español y networking.

» Miércoles 13. 9:00h.

**V Jornada del Comité de Asturias de itSMF
Gobierno y Gestión Ágiles en un mundo as-a-service.**
Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer, Sala Cine / Avilés.

8:30 h. / Registro.

9:00 h. / Bienvenida a la jornada.

Xicu Xabiel García Pañeda. Coordinación y Estrategia Universitaria, UNIOVI.
Javier Peris. Vicepresidente Ejecutivo de **itSMF**.
Francisco José Suárez Alonso. Responsable del Comité de Asturias de
itSMF España.

9:15 h. / Presentación de **itSMF**.

Francisco José Suárez Alonso, Responsable del Comité de Asturias
de **itSMF España**.

9:30 h. / Keynote Apertura: **En un Mundo «As-a-Service»**.

Marlon Molina. Director Consejo Asesor **itSMF España**.

10:00 h. / Caso Práctico: **La Gestión del Desarrollo de Negocio As-a-Service**.

Ángel Pelegry Cuesta, Sales Director en **Duro Felguera**.

10:30 h. / Caso Práctico: **Peligros de los Sistemas OT en la Era Digital**.

Jesús Solís González. Manager-Process Automation en **ArcelorMittal Asturias**.

11:00 h. / Pausa Café.

12:00 h. / Keynote Institucional: **La Administración Pública frente
a la Encrucijada Tecnológica**. **Ángel Luis Cabal Cifuentes**. Director
Gerente del **Consorcio Asturiano de Servicios Tecnológicos**.

12:30 h. / Caso Práctico: **From DevOps to BotOps**.

Pablo Bravo. Responsable de Innovación en **Zapiens**.

13:00 h. / Caso Práctico: **Construcción 4.0: Estrategia Digital y
Nuevos Retos Tecnológicos**.

Armando Pérez Sirgo. Jefe de Departamento de Sistemas
Información **Constructora Los Álamos**.

13:30 h. / Keynote Cierre: **Agilidad Estratégica y Cultura Ágil**.

Javier Peris. Vicepresidente Ejecutivo de **itSMF España**.

» Jueves 14. 9:30 h.

**¿Heredaran los robots la tierra? Expectativas sobre
la Inteligencia Artificial.**

Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer, Sala Cine / Avilés.

9:30 h. / Registro.

9:50 h. / Presentación.

10:00 h. / **Estefanía Díaz** (Alisys), **Jorge Díez** (Profesor de la Universidad de Oviedo)
y **Daniel Setó** (Director de Innovación de Alisys). **Atención al ciudadano
mediante lenguaje natural: Servicio 060 de la Administración
General del Estado**.

10:25 h. / **Maite Peña** (Project Manager en Ricoh). **Inteligencia Artificial y colaboración,
¿cómo mejorar tus reuniones de trabajo con un asistente virtual?**

10:50 h. / **Miguel Angel López Peña** (Research, Development and Innovation Manager
at SATEC). **Integración de la Inteligencia artificial en procesos DevOps**.

11:15 h. / Descanso - café patrocinado por **Divisadero**.

11:45 h. / **Diego Zapico**. **Elige tu propia aventura: Tu Inteligencia Artificial particular**.

12:10 h. / **Javier Ramírez** (CEO de Rameerez Startup Studio). **Guard: una Inteligencia
Artificial que lucha por tu privacidad**.

12:35 h. / **Juan Juan** (CTO at DXC Southern Europe). **Inteligencia Artificial:
Herramienta o Fin - Ética o Censura**.

13:00 h. / Mesa redonda: **Expectativas sobre la Inteligencia Artificial.
Señores o Esclavos**.

» Viernes 15. 10:00 h.

La Huella Digital.

Instituto de Educación Secundaria Carreño Miranda / Avilés.

10:00 h. / Presentación.

10:10 h. / **¿Que es la huella digital?**

10:30 h. / **Tipos de delitos que aprovechan tu huella digital**.

11:00 h. / **Medidas de seguridad para minimizar el impacto de la huella digital**.

11:30 h. / Mesa redonda.

» Viernes 15. 20:30 h.

Cena de gala, calusura y entrega de premios Impulso TIC.
Hotel NH Collection Palacio de Avilés.

20:30 h. / Recepción y photocall.

21:00 h. / Acto de entrega de los **IX Premios Impulso TIC**.

22:00 h. / Cena de gala del sector **TIC asturiano**.

» Organiza



» Coorganiza



» Patrocinadores ORO



ENTREVISTA



Entrevista a Francisco Javier Soto, director general territorial de MAPFRE en Noroeste

La revolución tecnológica nos está permitiendo, entre otras cosas, acelerar procesos, dar mejor servicio y conocer más al cliente.

Buenos días Javier, nos gustaría conocer un poco más sobre su persona, ¿Quién es Javier Soto? ¿Cómo ha sido su trayectoria profesional?

Soy hijo y nieto de asturianos, pero nací en Pola de Gordón (León) que es donde mi padre trabajaba en esos momentos.

Soy Geólogo de formación por la Universidad de Oviedo, profesión que ejercí en el INI, destinado en El Bierzo y en Madrid trabajando en una empresa de teledetección de recursos naturales por Satélite, en la que fui jefe de producción. Colaboramos con proyectos de la CEE y con empresas USA vinculadas a la NASA y a la NOAA.

En esa época me familiaricé con la gestión de proyectos empresariales y de ahí el salto a MAPFRE, donde me especialicé en *management* y dirección de equipos humanos.

De eso hace casi 32 años en los que he desarrollado mi carrera profesional en distintos ámbitos. Más de 20 años

los he pasado en Madrid como director regional y gerente; casi 6 en Andalucía y Extremadura como director general territorial en esa zona y ahora 5 en Noroeste (Galicia, Asturias y Cantabria), también como director general. En esta zona MAPFRE es líder cuenta con 500 empleados, más de 2.000 colaboradores y 700.000 clientes.

“Cada empresa debe buscar un seguro a su medida para acceder a las coberturas que la protejan”

Esta trayectoria apasionante y muy satisfactoria, y nunca hubiera sido posible sin el apoyo incondicional y la comprensión de mis tres hijos y sobre todo de Concha, mi mujer.

Según su experiencia, ¿qué tipos de seguros y coberturas necesita la industria?

Toda la industria, las pymes y los negocios, que son el tejido en el que se sustenta el desarrollo económico de un país, están expuestos a distintos riesgos que pueden surgir a partir del desarrollo de su actividad.

Por ello es necesario contar con un seguro dotado con las coberturas adecuadas, que ayude a minimizar los posibles riesgos, ya sea sobre el patrimonio (inmueble, instalaciones, maquinaria); las responsabilidades frente a terceros; los riesgos sobre la cuenta de resultados en caso de paralización de la actividad de la empresa por accidente o siniestro grave, o el personal. Estos ejes resultan imprescindibles para el desarrollo y capacidad de las empresas.

En MAPFRE contamos con una herramienta (Empresas 360°), a través de la cual ofrecemos un análisis

completo sobre el nivel de riesgo de la empresa así como las claves para poder gestionarlo.

La importancia de contar con protección ante un problema como puede ser un incendio, una avería en la maquinaria o los daños eléctricos es evidente. Sin embargo, hay otras situaciones que pueden ser más complicadas de prever. Entre ellas, destaca la cobertura de daños causados por el agua, por ejemplo, o aquellos derivados de un robo o del transporte de mercancías, o los accidentes personales que limiten la actividad durante un periodo indefinido, entre muchos otros.

Para todos tiene respuesta el seguro multirriesgo empresarial e industrial de MAPFRE, que proporciona a las compañías una completa cobertura ante todas las situaciones que puedan surgir.

Ha ocupado diferentes puestos de responsabilidad en la organización territorial de MAPFRE, ¿qué diferencias encuentra entre las necesidades de las empresas industriales según su situación geográfica?

En el ámbito asegurador muy pocas. Como ya he comentado, cada empresa debe buscar un seguro a su medida para acceder a las coberturas que la protejan, por lo que es importante que el seguro en cuestión se adecúe a los riesgos específicos de la empresa.

En el ámbito industrial, sobre todo las fábricas y las empresas manufactureras, las diferencias se basan especialmente en cuestiones logísticas que faciliten sus procesos productivos. Aquí podemos citar aspectos como el acceso a materias primas, la cualificación de la mano de obra y dos importantes, las ayudas o beneficios fiscales y las comunicaciones y transportes. Este último un aspecto es fundamental para las empresas, ya que, si es difícil acceder a ellas, los clientes pueden optar por otras opciones, la distribución se complica.

En estos dos últimos aspectos, en Asturias y en general en la zona Noroeste, hay camino por recorrer.

“La tecnología también trae consigo nuevos riesgos de los que debemos protegernos”

En esta edición, el tema central es la tecnología, ¿se abre un abanico de oportunidades para el sector gracias a las nuevas tecnologías?

Por supuesto. La revolución tecnológica nos está permitiendo, entre otras cosas, acelerar procesos, dar mejor servicio y conocer más al cliente. El IoT, por ejemplo, hace posible que se puedan adaptar los productos a los clientes, como un traje a medida.

De hecho esta tecnología nos permite instalar en el coche de los clientes un dispositivo que informa de cómo conduce. Los conductores asegurados se pueden beneficiar de descuentos, si conducen de forma correcta y/o recorren pocos kilómetros, por ejemplo.

Estas son algunas oportunidades para las que las compañías nos estamos

preparando, con productos y servicios que den respuestas adecuadas.

Sin embargo, además de las más que evidentes oportunidades que ofrece la tecnología, también trae consigo nuevos riesgos de los que debemos protegernos.

Sin ir más lejos, el crecimiento de los datos y su utilización está revolucionando prácticamente todos los sectores de negocio y espacios de la vida diaria de las personas. *Smartphones*, *wearables*, máquinas interconectadas, domótica, o sensores aplicados a la salud son solo algunos ejemplos de los dispositivos que generan grandes volúmenes de datos que hay que saber aprovechar y gestionar, dado su sinfín de aplicaciones.

Conscientes de esta realidad y de que la gestión y seguridad de los datos es uno de los retos más complejos y que más preocupa a las empresas y organizaciones, en MAPFRE ofrecemos servicios para prevenir riesgos derivados del uso de las nuevas tecnologías.

Entre ellos destaca la posibilidad de solicitar informes periciales ante fuga de datos con el objetivo de facilitar a los clientes evidencias digitales ante problemas como competencia desleal, espionaje industrial, delitos informáticos o la localización y bloqueo de dispositivos móviles, así como el seguimiento y borrado de la marca o nombre en internet por daño económico o de reputación, por ejemplo.

Los drones son también un claro ejemplo de dispositivos que recogen y almacenan datos. Tienen múltiples posibilidades de aplicación en campos como la ciencia, la agricultura, la cartografía, la vigilancia, la industria cinematográfica e incluso para salvar vidas. De hecho, el uso profesional de drones es una actividad ya regulada en España y se estima que para el año que viene existirán unos 4,7 millones de unidades a nivel mundial, de los cuales 2 millones serán de uso comercial.

“De un tiempo a esta parte se demandan perfiles que tienen más relación con el mundo digital, la analítica de datos o la ciberseguridad”

¿MAPFRE se ha subido a esta revolución tecnológica?

Absolutamente, he puesto ejemplos anteriormente. El mundo cambia, y nosotros con él. En MAPFRE tratamos de ser, rápidos anticipándonos incluso a alguna de las tendencias. Pero esta revolución no está implicando exclusivamente a la tecnología, entendida como aceleradora de procesos. Más bien, a partir de ella, se está produciendo otra revolución “la conductual”, y ambas van de la mano. Por ello el cambio en la mentalidad y la flexibilidad de las personas para adaptarse a estos nuevos retos es también clave para el éxito, no solo de la organización sino de la sociedad.

El mundo digital entre otras cosas nos proporciona un canal directo de relación con los clientes al que debemos sacar el máximo partido. Pero además lo complementamos con cerca de 3.000 oficinas en toda España (340 en Noroeste). Estar cerca del cliente y escucharle es una máxima de la compañía está en el centro de cualquier estrategia. Por eso un objetivo irrenunciable para MAPFRE es poder proporcionar al cliente todos los canales para contactar, dialogar y compartir con nosotros.

En definitiva, esta revolución digital nos está imponiendo por igual retos y oportunidades que es necesario analizar y valorar para ofrecer la mejor solución aseguradora. En MAPFRE estamos en ello, avanzando en el desarrollo de productos y servicios que permitan a nuestros clientes mitigar estos riesgos y continuar con su actividad en un entorno seguro.

“El mundo digital nos proporciona un canal directo de relación con los clientes al que debemos sacar el máximo partido”

En MAPFRE trabajan más de 35.000 empleados, ¿qué tipo de perfiles profesionales está demandando el sector de los seguros?

Sí. En MAPFRE trabajamos más de

35.000 personas en todo el mundo. Además entre todos sumamos más de 80 nacionalidades distintas y trabajamos cinco generaciones diferentes.

En una aseguradora, y en concreto la nuestra, trabajan todo tipo de especialistas algunos más técnicos y otros más generalistas, desde informáticos, matemáticos, actuarios, ingenieros, publicistas periodistas, médicos... Un sinfín de talento que aporta valor a la compañía.

Es cierto que de un tiempo a esta parte se demandan perfiles que tienen más relación con el mundo digital, la analítica de datos o la ciberseguridad y algunos puestos que han surgido a raíz de los cambios digitales y tecnológicos que venimos analizando.

¿Qué le depara el futuro a MAPFRE?

¿Sinceramente? Creo que con esfuerzo el futuro será el que queramos. Y lo que nos gustaría es seguir trabajando para continuar desarrollando soluciones y servicios que nos ayuden a cumplir con las expectativas y necesidades cambiantes de nuestros clientes y a mantener la labor social que realizamos. Cambiar con ellos, acompañarles en sus momentos decisivos de la vida. Todo, sin olvidar los objetivos de crecimiento rentable empresarial, ni los valores con los que nos identificamos, el compromiso, la honestidad, el trabajo en equipo, el esfuerzo, son algunos de ellos.



Tartiere Auto
Lugones: Avda de Gijón 985 98 01 15
Gijón: Calle Nicolás Copérnico 985 15 92 26
Avilés: Calle de los Mártires 588 15 92 35

Caddy GNC
por 190€/mes*
con My Renting

Hazte Eco y hazte con toda la ciudad

Oil and gas en Singapur



José Ramón Gómez García
Manager, Sales Support
Engineering in Hamworthy Pumps

Quién no ha leído acerca de Singapur y su milagro económico, un país donde hace 40 años solo había mosquitos, agua y selva, ahora hay rascacielos, bancos, hospitales... En 1965, el Producto Interior Bruto (PIB) per cápita apenas superaba los US\$500, 5 décadas después es de más de US\$56.000, fue considerado uno de los 4 tigres asiáticos, junto con Corea del Sur, Hong Kong y Taiwán. Su perfecta localización, una

atmosfera excelente para los negocios y unas envidiables infraestructuras hacen de este país uno de los favoritos para los inversores.

Hablar de Singapur es hablar del sector financiero, innovación, tecnología y O&G, podríamos incluir también el Chili Crab (Cangrejo a la guindilla) una de las especialidades culinarias del país, si alguna vez venís por estos lares, no dudéis en probarlo con una cerveza Tiger bien fresca, es una auténtica delicatessen.

Para hacernos una idea la importancia del O&G en la economía de Singapur vamos a dar unos datos:

- Es uno de los 5 mayores traders mundiales.
- Es capaz de refinar 1.5 millones de barriles al día, la mayoría es proce-

sado por 3 compañías: Royal Dutch Shell, ExxonMobil and Singapur Refining Company.

- El 70% del mercado de construcción de plataformas petrolíferas está en Singapur con dos de las mayores constructoras del mundo, Sembcorp Marine y Keppel Corporation.
- Este sector aporta el 5% al producto interior bruto.
- En su terminal de GNL (Gas Natural Licuado) cuenta con 4 tanques, 3 de ellos con una capacidad de 180,000 m3 y el cuarto 260,000 m3.
- Da trabajo a unas 100.000 personas.
- En 2016 fue nombrado el puerto con mayor tráfico del mundo. Este dato es fácilmente visible cuando aterrizas en Singapur y ves el número de barcos fondeados.

A finales del 2014 comenzó la llamada crisis del petróleo, el barril paso de US\$ 113 en junio del 2014 a US\$48 en enero del 2015, continuó cayendo hasta alcanzar su mínimo en 2016, US\$26.68. Dicho declive sólo trajo reducción de la inversión, que se tradujo en la paralización de muchos proyectos y en la destrucción de cerca de 20.000 empleos, en un país de 5.6 millones, es una cifra muy alta.

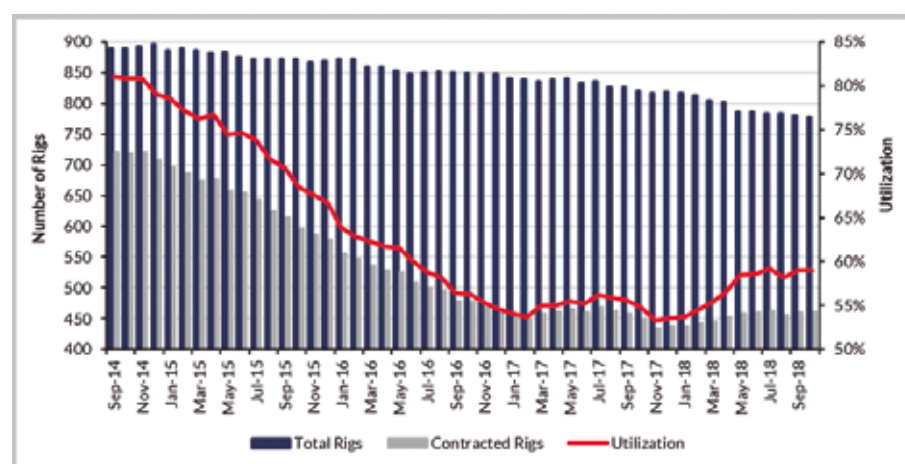
Hoy en día la situación es mucho mejor, solo basta darse un paseo por Tuas, zona de Singapur muy cercana a la frontera con Malasia donde se encuentran la mayoría de los astilleros, para ver como están otra vez llenos de actividad.

A continuación, veremos 3 graficas donde se aprecia claramente dicha mejoría.

a) Gráfica de los precios del petróleo en los últimos 5 años. Vemos como desde 2016 el precio se ha ido recuperando, ha tenido sus subidas y bajadas, pero la tendencia es buena.

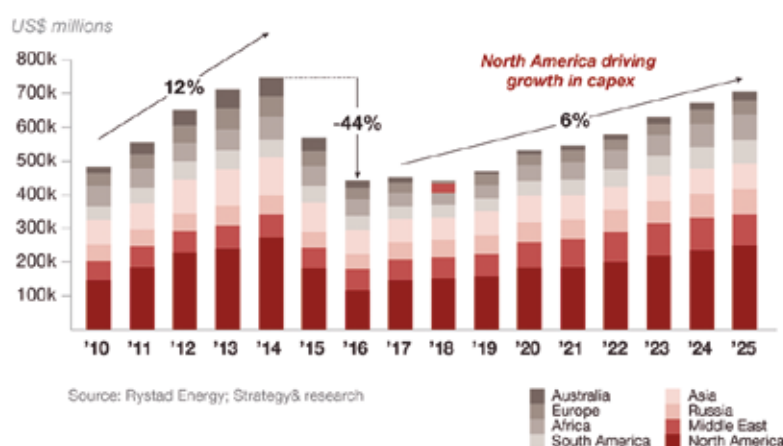


b) En este gráfico se ve el "Rig Utilización" que es el porcentaje del número de plataformas petrolíferas que las compañías tienen operando, entre el número total de plataformas que estas tienen. Vemos que, desde su pico mas bajo en 2016, este porcentaje ha ido subiendo.



c) Por último, vemos el grafico de inversiones en O&G para nuevas exploraciones. Este gráfico combina datos reales hasta el 2018, y pronostica su evolución hasta 2025, se ve claramente como aumentará de forma gradual.

Global oil and gas capital expenditures



La demanda de petróleo según el último reporte presentado por la sociedad de clasificación DNV GL (Det Norske Veritas and Germanischer Lloyd) se mantendrá estable, alcanzando su pico en 2022. Los países emergentes son los que tirarán de este consumo, China, India, Sudeste Asiático and África Subsahariana.

El panorama con el gas es todavía más optimista, va a ser uno de los protagonistas de los próximos 20 años. En los últimos

30, la demanda se ha doblado, se espera que alcance su pico en 2035. Esta demanda será propiciada sobre todo para la producción de energía para el sector de la manufactura en India, China y Latino América, además representará el 30% de la energía total utilizada en el sector marítimo.

Como podemos apreciar, el O&G seguirán siendo dos pilares fuertes de nuestra sociedad. Como ya hemos mencionado la demanda será encabezada por los países asiáticos, esto convierte a

Singapur, debido a su capacidad y posicionamiento en uno de los actores principales. Está claro que este sector se enfrenta a muchos retos, reducción de los costes de producción, nuevas normativas ambientales... dichos retos solo se podrán hacer frente por medio de inversiones, tecnología y la capacidad de mejora de los seres humanos, por eso el O&G seguirá siendo uso de los motores de este pequeño y fascinante país que me ha acogido con los brazos abiertos.

En definitiva, el O&G jugará un papel muy importante en el futuro energético del planeta. Seguirá siendo una parte fundamental para cubrir las necesidades energéticas de un planeta que llegará a los 9.7 billones de habitantes en 2050. Está claro que este sector deberá hacer frente a muchos retos en el futuro, retos a nivel tecnológico y ambiental que sólo se podrá superar por medio de la tecnología y capacidad de adaptación de las compañías.



Hacia una transición energética sostenible y justa



Ovidio de la Roza
Presidente de la Confederación Española de Transporte de Mercancías (CETM).

Acredita una dilatada trayectoria profesional dedicada al mundo del transporte y la logística. Presidente de honor del Comité Nacional de Transporte por Carretera (CNTC) y Presidente de la Asociación de Empresarios del Transporte y Aparcamientos de Asturias.

El aumento de la preocupación social por la calidad del aire y la lucha contra el cambio climático han provocado la puesta en marcha de medidas enfocadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, aumentar la producción de energía procedentes de fuentes renovables y mejorar la eficiencia energética. A todo este camino, basado en darle un giro radical a la forma que tenemos de relacionarnos con la energía, lo llamamos transición energética.

La adopción de políticas de desarrollo sostenible y la aplicación de medidas que minimicen nuestro impacto en el medio ambiente, aspectos todos ellos imprescindibles para impulsar este proceso de transición energética, exigen un nivel de responsabilidad y compromiso en el que el transporte de mercancías por carretera lleva mucho tiempo implicado.

En nuestra opinión, tan indiscutible es que el concepto de sostenibilidad tiene un contenido medioambiental determinante, como igualmente lo es que una parte muy importante de la misma se compone también de aspec-

tos sociales, económicos y fiscales, áreas en las que en este sector somos unos auténticos líderes, y que no podemos obviar a la hora de emprender este camino.

Por eso, voy a referirme en primer lugar a los innegables logros medioambientales alcanzados durante los últimos 15 años por nuestro sector que, a pesar de la intensa crisis económica sufrida, ha seguido invirtiendo en vehículos ecológicamente mejorados y menos contaminantes, logrando reducir el consumo de combustible en un 30% y las emisiones (atmósfera y ruido) en casi un 90%.

Además, desde un punto de vista social, el transporte de mercancías por carretera es la columna vertebral de la denominada sociedad del bienestar, que se desarrolla gracias a nuestra capacidad para acercar a los consumidores los productos que necesita con eficiencia y regularidad. Y la mejor prueba de que el transporte cumple satisfactoriamente con este cometido, es que los cargadores nos eligen libremente para que transportemos más del 85% de los productos que consumimos cada día.

Igualmente, el transporte es un gran generador de riqueza y empleo en nuestro país. Según un estudio sobre este sector elaborado en el seno de la CEOE, éste aporta un 4,8% al PIB español, mientras que, en términos de ocupación, la actividad del transporte representa un 4,4% del empleo total. Y no nos olvidemos de que la propia ONU ha instado a todos los países del mundo para que apuesten por el transporte como elemento estratégico clave para su crecimiento económico.

Finalmente, la aportación fiscal vía impuestos del transporte por carretera (mercancías y viajeros) es, con mucha diferencia, la más elevada de todos los modos de transporte, superando los 22.500 millones de euros.

Por el contrario, la inversión en infraestructuras destinadas al trans-

porte por carretera está muy por debajo de la importancia estratégica de nuestro sector, cuya aportación es 4,5 veces mayor que lo invertido en él, que apenas supera los 5.000 millones de euros.

Pero además de tener en cuenta todos estos factores, estamos convencidos de que el éxito de la transición energética hacia un transporte más sostenible y respetuoso con el medio ambiente residirá en que su puesta en marcha se haga con la flexibilidad suficiente para no poner en riesgo la prestación de nuestros servicios, que son esenciales para la población, fijando además unos plazos de tiempo justos y adecuados y, por supuesto, siempre y cuando dicha transición esté sustentada en estudios técnicos rigurosos al margen de modas y cuestiones electoralistas, que pueden estar muy en boga en estos días.

Asimismo, que exista una seguridad (jurídica y tecnológica) en las inversiones en la renovación de flotas, que nos permita avanzar hacia una movilidad más respetuosa con el medio ambiente, pero sin poner en riesgo la competitividad del sector, juega también un papel determinante en la estabilidad de una empresa de transportes.

Por eso, desde la CETM nos preocupa mucho cómo van a decidir las empresas de transporte de mercancías qué tipo de vehículo deben comprar ante la situación de incertidumbre que ha puesto encima de la mesa un nuevo estudio de Transport & Environment (la Federación Europea de Transporte y Medio Ambiente), y que muestra que los camiones de GNL (Gas Natural Licuado) producen entre 2 y 3,5 veces más gases NOx que los diésel.

La noticia ha generado el debate puesto que muchos fabricantes y, hasta la propia Administración, habían presentado este tipo de vehículos como una alternativa al diésel, defendiendo que su impacto medioambiental era

menor. Ahora este informe podría evidenciar que estas afirmaciones no son del todo verídicas.

Y yo me pregunto, ¿qué hacemos ahora? ¿Qué ocurre con las empresas de transporte que ya han renovado sus flotas adquiriendo este tipo de vehículos y realizando una cuantiosa inversión? ¿Seguimos comprando camiones diésel que “tienen los días contados” según el Gobierno español, teniendo en cuenta que los vehículos eléctricos pesados aún siguen en desarrollo y no son una alternativa real? ¿Es el camión de hidrógeno una opción viable en Europa o un localismo norteamericano?

Como es fácil deducir, el número de incertidumbres crece por momentos y, en nuestra opinión, es necesario que el Gobierno y las administraciones aclaren a la mayor brevedad posible cuáles son las alternativas viables para que el transporte pueda seguir reduciendo su impacto medioambiental con seguridad.

Los transportistas a los que representamos y el conjunto de sectores de la economía española a los que prestamos nuestros servicios necesitan vehículos que, además de permitirnos avanzar hacia una movilidad más sostenible, dispongan de las capacidades y la autonomía suficientes que precisa una actividad que sigue creciendo, y en la que pronto pueden llegar a faltar camiones si el empresario sigue sin tener claro en qué vehículos debe invertir su dinero.

Termino insistiendo en que somos un sector necesario y vital para el desarrollo de la economía española. Y en que es nuestra labor trasladar al nuevo Gobierno que el transporte de mercancías por carretera es absolutamente imprescindible, ya que, sin nuestro trabajo, el país se paraliza, y con el que se debe contar y negociar para llegar a acuerdos razonables, en todas las facetas, aunque hoy solo nos haya tocado analizar la transición energética.



LA CAJA DE LAS EMPRESAS

#COMPROMETIDOS
CON ASTURIAS



Esta es tu empresa.
Nuestros servicios financieros
son tu mejor aliado