Libros

'CONVENCE EN 90 SEGUNDOS'. Nicholas Boothman, experto en programación neurolingüística, revela en este libro la técnica para persuadir a las personas y convencerlas en tan solo noventa segundos. Ya sea en un proceso de venta, de negociación o en una entrevista, el autor enseña cómo utilizar herramientas propias del ser humano (como la cara, el cuerpo, la actitud, y la voz) para lograr una primera impresión deslumbrante.

'FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN EMPRESAS DE SERVICIOS'. María Luz Martín y Eloísa Díaz pretenden contribuir a facilitar el análisis sistemático de la gestión operativa de las empresas de servicios, a las que muchas veces se obvia desde los textos teóricos, y se les aplican conceptos, técnicas y métodos por comparación con lo que es y no es manufactura. No hay que perder de vista que el sector servicios representa porcentajes muy altos del PIB.

Innovación

Investigar para que el gas natural no pierda energía

La empresa coreana Donsung Finetec ha confiado al Instituto Tecnológico de Aragón tres proyectos para mejorar el transporte de este combustible

¿Qué impulsa a una gran empresa de Corea del Sur, de un sector tan potente como el de la energía, a cruzar el mundo para firmar un contrato en Aragón? Encontrar aquí conocimientos útiles que le ayuden a mejorar su producto. Donsung Finetec, que fabrica material aislante para barcos que transportan gas natural licuado (GNL), confía en los investigadores del Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) porque en él han sido capaces de desarrollar un estudio muy útil acerca de algo muy importante: cómo se degrada ese combustible durante su transporte en buques de un país a otro.

«El gas natural se transporta en estado líquido, a 160 grados bajo cero, porque así cabe más cantidad que en estado gaseoso», explica Mario Miana, ingeniero químico del ITA. «Durante un viaje largo, aunque el barco tenga una capa aislante, hay una transferencia de calor desde el mar, que está a unos 20 o 30 grados, y el cambio de temperatura hace que el GNL se evapore en parte». El gas natural es una mezcla de compuestos y uno de los primeros en evaporarse es el metano. El problema es que «no interesa que el metano se pierda, porque cuanto más haya, más poder calorífico tiene el gas natural». Esa merma se convierte económicamente en mucho dinero. «Se estima que pueden perderse hasta cinco millones de euros anuales por barco», comenta Javier Val, de la unidad de Marketing del ITA.

Resulta lógico, pues, que Donsung Finetec trate de mejorar sus aislantes para que sus clientes, constructores de navíos, reduzcan el problema de la evaporación. Así que cuando la empresa vio el artículo publicado por Miana en la revista 'Applied energy' sobre sus investigaciones acerca de la transferencia de calor que evapora el gas, se puso en contacto con él. Resultado: un acuerdo de colaboración firmado en Zaragoza por el CEO de Donsung Finesec, Yong Hwan Woo; el director del ITA, Salvador Domingo, y Arturo Aliaga, consejero de Industria e Innovación del Gobierno aragonés y presidente del consejo rector del ITA.

Ese convenio, precisa Javier Val, «marca las líneas de colaboración a largo plazo». A corto, se van materializando contratos para encargos específicos. En 2013, la firma coreana aporta 100.000 euros al ITA para tres proyectos. Primero, una simulación preliminar simplificada para calcular las pérdidas en un transporte según las características del aislante empleado en el buque. Segundo: un nuevo cálculo con mayor precisión, trabajando ya con un modelo tridimensional completo de un barco. Y tercero: la creación de un programa informático, a partir de los datos y parámetros empleados anteriormente, que permita a la empresa hacer simulaciones para otros modelos de barcos y sacar conclusiones que permitan mejorar el aislamiento en cada caso.

En ello trabajan ya cuatro personas: el propio Mario Miana y los ingenieros industriales Regina Legorburo Cuartero, Susana Calvo Molina y David Díez Díez. A ellas se sumará un ingeniero informático. Miana asegura que «da gusto trabajar» con los coreanos y explica que «en abril estuvimos en Houston con los clientes de Donsung», mostrando con su estudio cómo el nuevo material de la empresa reducía más de un 50% las pérdidas energéticas en un barco metanero de 160.000 m^3.

Una eficiencia que, además, tiene su lado 'verde', ya que reducir la evaporación del metano es beneficioso para el medio ambiente.

REBECA CARTAGENA

La delegación de Donsung Finetec, el día de la firma del convenio en Zaragoza, con miembros del ITA.

CONEXIÓN COREA DEL SUR-ARAGÓN

Donsung Finetec. La empresa de Corea del Sur fabrica materiales aislantes para barcos metaneros. Factura más de 250 millones de euros anuales y controla el 50% de este mercado a nivel mundial.

Instituto Tecnológico de Aragón. Centro de investigación tecnológica dependiente del Gobierno de Aragón, creado en 1984. Trabaja tanto con pymes como con multinacionales, ayudando a mejorar procesos y productos.

Análisis

Francisco Muro de Íscar

Es la ciencia, estúpidos

La UE va a destinar 22.000 millones a I+D+i mientras el CSIC, nuestro principal organismo científico está al borde del cierre y anda mendigando 75 millones para sobrevivir. Ese es nuestro retrato de futuro. Sin ciencia no hay futuro y aunque la crisis haya cerrado casi todos los grifos, el país que deja de invertir en investigación, en innovación, en desarrollo, en tecnología no sólo no sale del pozo sino que retrocede décadas. Como los políticos están a otras cosas, volveremos hacia atrás, después de unos pocos años que parecían prometer otro futuro.

Juan Jesús Aznar, un periodista catalán acaba de publicar un excelente libro («Diálogos alrededor de la ciencia», Calligraf, 2013). El libro surge de un inteligente proyecto puesto en marcha en Figueres, en el Ampurdán que consistía, entre otras cosas, en llevar científicos, muchos del propio CSIC, para que dialogaran sobre la ciencia con otros investigadores y con los ciudadanos. El libro es mucho más que veinte entrevistas y permite conocer qué es, cómo está y dónde pretende ir la ciencia española. Si la dejaran, claro.

Son diálogos, pero también es un diagnóstico sobre la realidad. En el prólogo, Enric Trillas, expresidente del CSIC, pone sobre la mesa muchos de los problemas de la ciencia española. En España hay grandes investigadores, algunos centros de excelencia reconocidos mundialmente -y no sólo en Madrid y Barcelona sino en otras ciudades- y algunas redes bien cohesionadas. También hay muchos investigadores manifiestamente mejorables y unos pocos, o no tan pocos, a los que sólo sostiene la endogamia, especialmente si trabajan en la Universidad. Y algo más muy importante: una escasísima investigación en empresas y centros privados. Si no fuera por la inversión de Estado -que se viene abajo cuando no hay qué gastar- no existiría investigación en España. Así nos va. Tal vez por eso, muchos de nuestros mejores investigadores se van fuera y será difícil que vuelvan, por más que el Don Juan Carlos pida a los jóvenes que «cuando se den las condiciones» regresen a España. Si eso llega, será difícil que cambien un trabajo con futuro por una promesa vacía.

El problema es que los políticos, los empresarios, los ciudadanos no ven qué relación tiene con nosotros esa labor oscura, dura, mal pagada, nada valorada socialmente, de muchos investigadores. Pero sin su trabajo, sin la aplicación de la ciencia a la tecnología, esta sociedad moderna seguiría en la edad media. Y sin dedicar recursos, medios, valoración a estos científicos españoles este país nuestro no saldrá nunca de la crisis, aunque se acabe la crisis. La riqueza de las naciones, dice Trillas, depende muy directamente de las empresas y la de éstas, de la tecnología y de la cualificación de sus trabajadores. Al descuidar la investigación y la educación, nos cargamos el futuro. ¿Cuántos de los que hoy terminan sus carreras podrán emprender una actividad investigadora? El panorama es desolador.