

> **EL INVENTO**
Barrera acústica móvil

La UPV usa cilindros de polietileno contra el ruido

PÁGINA 2

> **DESDE EL EXTERIOR**
Abu Dhabi

La capital de los Emiratos Árabes cambia petróleo por el sol

PÁGINA 6

> **Javier López Tazón**

Investigando todo el turismo

PÁGINA 8

> **Miguel Ángel Sánchez**

Haití descubre el poder de la red social

PÁGINA 2



El director general del Grupo Dominguis, Héctor Dominguis, posa junto a un fragmento del tipo de tuberías que limpia el robot Tirant III, situado en su interior. / JOSÉ CUÉLLAR

El robot que lava las arterias de las nucleares

> **ENERGÍA** / El grupo valenciano Dominguis logra la patente mundial de la serie Tirant III cuya misión es metalizar las tuberías por las que circula el vapor y que estrenará en la central mexicana de Laguna Verde. Por **Elisa Sánchez**

La central mexicana de Laguna Verde, del mismo tipo que la de Cofrentes, será el campo en el que debuten los cuatro robots diseñados por la compañía y desarrollados en colaboración con la también valenciana Robotnik. Su precisión no sólo hace po-

sible relevar al ser humano en una tarea penosa en el interior de una tubería como es su renovación por metalizado, sino que también ofrece resultados más uniformes en el espesor y más duraderos. La mayor complicación en su desarrollo ha-

consistido en sincronizar y ajustar la velocidad de avance de las unidades y la rotación de la pistola que proyecta la aleación de metales. Pero una vez conseguido, a Dominguis se le abren las puertas de las mayores potencias nucleares, ya que no existe

una tecnología tan avanzada en el mundo y la alternativa de sustituir las tuberías tiene un coste que duplica al metalizado. La aventura mexicana de los robots será su prueba de fuego, y allí deberán demostrar que son la mejor alternativa. Para no fa-

llar, dos unidades de Tirant trabajarán en paralelo y contrarreloj en dos tuberías para cumplir los ajustados tiempos que tienen durante su parada. Otros dos robots idénticos estarán preparados para relevarlos en caso de avería. **SIGUE EN PÁGINAS 4 y 5**

Magrit 'moldea' en 3D el zapato para ganar series exclusivas

> **CALZADO** / La compañía de Elda desarrolla con Inescop una tecnología de digitalización del producto que permite fabricar series de sólo cinco pares

Un zapato en 3D parece algo inútil. Pues bien, a la empresa de Elda Magrit, le permite ahorrar costes, reducir la velocidad del proceso productivo y mejorar la precisión de los trabajos de confección del calzado. La firma ha desarrollado, junto al Instituto Tecnológico del Calzado (Inescop), un sistema de digitalización que se ha incorporado a todas las fases de la producción.

Magrit sustituye las hormas físicas y los tacones por piezas tridi-



José Amat en su fábrica de Elda,

mensionales, cuyos diseños se envían directamente a la maquinaria de corte automatizado. La digitaliza-

ción de todo el proceso permite algo único en el sector: fabricar pequeñas series de zapatos, de incluso sólo cinco pares, de forma totalmente rentable. Además, el sistema en 3D revoluciona la misma comercialización del producto con la creación de catálogos de zapatos virtuales. Magrit se enorgullece de liderar la integración de la última tecnología en la producción del zapato de calidad, manteniendo su tradición y creando series únicas. **PÁGINA 3**

El 'blogger' Dans: «Todo va a cambiar»

> **PERSONAJE ÚNICO** / Asegura que aún existe enorme resistencia a lo que supone novedad

Enrique Dans, profesor de la IE Business School y uno de los bloggers empresariales más respetados del país presenta a INNOVADORES su último libro, *Todo va a cambiar*, prologado nada menos que por uno de los padres de internet: Vinton Cerf. Dans detecta que «ante lo nuevo, ante lo que no entiende, el empresario español busca un cliché rápido con el que identificarse, que repetir como si fuera un mantra, y se relaja, se olvida del tema».

En su libro, Enrique Dans advierte a sus lectores de que «que ya no trabajamos de la misma manera, ni leemos noticias igual, ni consumimos con los mismos criterios, ni tantas otras cosas más que han cambiado ya». En efecto, «de repente ves cosas que *no funcionan como deberían*, y te sorprenden... y resulta que es que tienes que mirarlo desde fuera de *Matrix*, y que además no te las pueden contar, tienes que verlas por ti mismo».

PÁGINA 8



> PERSONAJES ÚNICOS / ENRIQUE DANS

Convertido ya en uno de los 'bloggers' indispensables de la blogosfera empresarial española, Enrique Dans analiza en exclusiva para INNOVADORES su nuevo libro, en el que invita a descubrir que «ya no trabajamos de la misma manera, ni leemos igual». Por **A. Plasencia**

Atrévete a mirar: Todo va a cambiar

Enrique Dans es un académico singular. Inicialmente biólogo, se doctoró en Management of Information Systems en la Universidad de California (UCLA), y fue *postdoc* en la Harvard Business School. Hoy es profesor de Sistemas de Información en IE Business School. Docente, investigador de medios y modelos de negocio y relevante *blogger*, centra sus intereses en los efectos de las nuevas tecnologías en personas y empresas.

Ha dialogado con INNOVADORES sobre internet, formación en innovación y empresas. Hablamos primero sobre lo que caracteriza a los *innovadores constructivistas* que idean algo y lo hacen funcionar en el mercado para conseguir supervivencia y luego rentabilidad: «El mercado», responde Enrique Dans, «es la prueba definitiva del éxito, y la rentabilidad, obviamente, una de sus medidas. Y esa rentabilidad puede venir de muchas maneras, muchas veces de formas que un empresario clásico consideraría *poco ortodoxas*. Crear algo para que, cambiando las reglas del juego, pueda llegar a ser rentable aunque en principio no lo parezca. A un lado tienes *el pelotazo*, la especulación, y al otro, todos los nuevos modelos de negocio que, explotando cuestiones como la atención o los mercados de múltiples caras, consiguen generar ingresos y crear valor».

Sobre las diferencias entre un innovador y un emprendedor Enrique Dans opina: «Un innovador es alguien capaz de generar una idea, de tener un pensamiento que aporta, como indica el adjetivo, algo nuevo, una nueva manera de hacer las cosas. Plantearse que puedes dar un servicio completamente gratuito porque existen otros clientes, en otra vertiente del mercado, que te lo pagan, puede ser algo innovador. El emprendedor, en cambio, requiere algo más. Precisa de una fuerza de voluntad, de unos arrestos y de una determinación especiales, de una impresionante capacidad de asumir riesgos, de una capacidad de resolución de problemas elevada, y de un nivel de motivación que se transparente bajo su piel, que transpire, que no sólo le permita resistir los momentos malos, sino también ilusionar y motivar a otros. Ser emprendedor es muy difícil, y merece muchísimo respeto, un respeto que desgraciadamente en



Vinton Cerf charla con Enrique Dans en un acto reciente. / EL MUNDO

nuestro país suele brillar por su ausencia».

Sobre las disfunciones en la cultura empresarial española, Enrique Dans afirma: «El tejido empresarial español o bien carece de autonomía porque depende de alguna oficina en un país extranjero y se supedita a sus decisiones, o bien es enormemente inmovilista, de un conservadurismo feroz, en muchos casos llevado por una falta de formación y una carencia de recursos ociosos que dedicar a la innovación. Ante lo nuevo, ante lo que no en-

«Ante lo nuevo, el empresario español busca un cliché rápido con el que identificarse»

tiende, el empresario español busca un cliché rápido con el que identificarse, que repetir como si fuera un mantra, y se relaja, se olvida del tema».

Como avance de su libro *Todo va a cambiar* —prologado nada menos que por Vinton

Cerf, uno de los padres de Internet—, le pregunto si el contenido está en línea con la optimista afirmación de Tim O'Reilly de que «el cambio tecnológico es *naturalmente* bueno». Enrique Dans nos adelanta de qué trata: «El libro es un análisis de las dinámicas de cambio tecnológico a tres niveles: personas, empresas y sociedad en su conjunto, intentando hacerlo de manera que resulte legible por todas esas personas que ven cambios en su realidad cotidiana o en las noticias, y no acaban de entender sus efectos o cómo pueden plantearse esas cosas que aparentemente infringen las reglas del mundo que conocían, que aprendieron en su educación. Es un poco como *Matrix*: tras años y años de educación y de vivir bajo unas reglas determinadas, de repente ves cosas que *no funcionan como deberían*, y te sorprenden... y resulta que es que tienes que mirarlas desde fuera de *Matrix*, y que además no te las pueden contar, tienes que verlas por ti mismo. El título implica futuro, y pretende proyectar sobre ese lector no necesariamente formado en tecnología, no acostumbrado a un cambio rapidísimo, lo que mis lectores o yo mismo vivimos en el día a día: que ya no trabajamos de la misma manera, ni leemos noticias igual, ni consumimos con los mismos criterios, ni tantas otras cosas más que han cambiado ya».

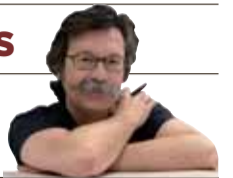
ASÍ ES / CLAVE PERSONAL

Profesor y *blogger*, acérrimo defensor del conocimiento abierto y de la libertad de expresión, que ejerce rotunda y contundentemente desde su blog, ya imprescindible en la blogosfera empresarial en español para quien desee estar al día en sobre los nuevos sistemas de información y sus efectos sobre la gestión empresarial y la sociedad. Acaba de publicar el libro *Todo va a cambiar. Tecnología y evolución: adaptarse o desaparecer*, que le ha prologado, nada menos que uno de los padres de Internet: Vinton Cerf.



> MATERIA GRIS

Javier López Tazón



Investigando el turismo

Ojo, atención. Vamos a hablar de turismo, aunque igual debería escribirlo con mayúscula. Vale: Turismo. No descubro nada si digo que es uno de los pilares indiscutibles de nuestra economía. Ni más ni menos emplea el 12% de los trabajadores españoles. Así que hablamos de palabras mayores. Si además sabemos que somos capaces de atraer a 52 millones de turistas que han gastado 48.000 millones de euros el año pasado, la importancia cobra un valor diferente: el de las cifras. Además, llevamos 50 años explotando este sector y no tendría por qué convertirse en una nueva burbuja. Así que toca mirarlo. Fíjense si es necesario mirarlo: el descenso de un 6,8% en los ingresos generados por esta actividad ha supuesto una merma para nuestros ingresos de más de 3.500 millones de euros.

Por H o por B, por el apoyo de las instituciones o porque en esta época de crisis, en cuanto alguien era capaz de cosechar un brote verde se lo gastaba en venir a visitarnos, el caso es que —más vale— el Turismo ha aguantado. Se preveía una caída superior al 10% en el número de visitantes, pero en el cómputo final ha sido sólo del 8,7% y, además, han gastado más dinero de media. Ojalá que siempre nos equivoquemos así. La inversión para mantener la marca España ha sido ingente, todo hay que decirlo, y durante 2009 el presupuesto en política turística ha sido el mayor de la historia: un 109% más que en 2008 y para el 2010 de los recortes todavía hay un pequeño margen de aumento. El presupuesto de la Secretaría de Estado de Turismo crecerá un exiguo 0,13%, pero crecerá.

Ésta es la radiografía. La imagen de conjunto. Ahora bien. Podemos conformarnos con cómo está y confiar en que resista o abonarlo. Yo, claro, pienso en que es mejor la segunda opción. Y la tecnología, como siempre, puede ayudar.

Y no me refiero al anuncio en 3D de Paradores Nacionales, aunque igual es un síntoma de que las cosas pueden cambiar. Me refiero a Andalucía Lab. Así se llama el Laboratorio Andaluz de Inteligencia Turística. Está en la línea de acercar investigación y empresas del sector que tan buenos resultados da en otros campos. Con él pretenden cambiar el modelo turístico andaluz trabajando en cuatro ámbitos: Consulting Lab, Research Lab, Testing Lab y Demo Lab.

No me refiero al anuncio en 3D de Paradores Nacionales, aunque igual es un síntoma de cambio

El objetivo general de este laboratorio es crear un servicio de consultoría personalizado para las empresas del ramo basado en la búsqueda de las mejores aplicaciones para el sector, desde la robótica al empleo de los móviles y de toda la potencialidad de Internet, y la simulación de escenarios en los que se pueda evaluar la respuesta de los clientes. Dotado con un presupuesto de 1,8 millones de euros aportados por la Junta andaluza —más la adecuación del edificio—, convendría estar atentos a lo que da de sí. ¿Será capaz un laboratorio de cambiar el modelo de negocio turístico?

javier.lopez@elmundo.es

Javier López Tazón es redactor jefe de *Ariadna*, el suplemento de tecnología de EL MUNDO.