

> **PERSONAJE ÚNICO**
Luis Cisneros-Zevallos

El mensajero de lechugas a Marte dice que algunas plantas son oro

PÁGINA 8

> **INQUIETOS**
Nacho Carbonell

El autor de sillas de otro planeta que enamoraron a Brad y Angelina

PÁGINA 3

> **Javier López Tazón**

Sobre bolsas y otras cosas

PÁGINA 8

> **Miguel Ángel Sánchez**

Innovación responsable

PÁGINA 2



Asistentes al Congreso AECOC, que reúne a la industria y la distribución alimentaria, celebrado la semana pasada en el Palacio de Congresos de Valencia. / BENITO PAJARES

¿Qué comeremos mañana?

> **Nuevo modelo** / Comodidad, salud, sabor y sostenibilidad definirán la alimentación del futuro en la que el consumidor adquirirá un protagonismo creciente en el toque final de los platos. Por **Javier Carrasco**

¿Qué comeremos dentro de diez o veinte años? ¿A qué valores daremos importancia en nuestra alimentación? ¿Comeremos menos que ahora pero con mayor calidad? ¿Qué papel desempeñarán la salud o el respeto al medio ambiente en nuestra decisión de compra? Algunas de estas preguntas se debatieron en el reciente congreso de la Asociación Española de Codificación Comercial (Aecoc), celebrado en Valencia bajo el

lema *Comprender y superar la crisis*, que reunió a más de un millar de ejecutivos de las principales empresas de la industria agroalimentaria y de la distribución.

De la crisis está surgiendo nuevos estilos de vida, hábitos de consumo distintos, incluidos los de alimentarse, maneras de comer que ya se apuntaban en los últimos años y que se consolidarán en la próxima época. Es la alimentación como reflejo de una época marca-



VERDURAS AL VAPOR Y HAMBURGUESA MICKEY

Una firma de verduras frescas y envasadas, Verdifresh, y otra cárnica, Roler, tienen un denominador común: la innovación constante de productos. La primera lanzó tres verduras al vapor, una línea de negocio que reforzará este mes. Roler tiene un gran éxito con su hamburguesa Mickey para niños.



da por la falta de tiempo de los consumidores, por la menor pericia de las nuevas generaciones en la cocina, lo que obliga a las empresas a ponérselo muy fácil al cliente, cada vez más exigente, con necesidades muy distintas según su edad, poder económico, estado emocional. Sin innovación en nuevos productos no habrá manera de satisfacer esas demandas del consumidor.

SIGUE EN PÁGINAS 4 y 5

Atlantis VR logra que convivamos con los personajes de fantasía

> **INFORMÁTICA** / La firma de Elche lleva el sistema de Realidad Aumentada donde no había llegado nadie y consigue despertar interés en todo el mundo

La compañía ilicitana Atlantis Virtual Reality (VR) es la única en España que ha llevado una nueva modalidad de la realidad virtual, la Realidad Aumentada, hasta límites insospechados, hasta el punto de que firmas de todo el mundo ya es-

tán interesadas en hacerse con ella. Su *software* permite incluir información virtual en la ya existente, de modo que el ojo ve «algo ficticio mezclado con la realidad», según explica Noelia López, directora de Expansión y Comunicación de

Atlantis VR. Sólo son necesarias cuatro herramientas: un ordenador, una cámara (web o de móvil), un símbolo para descodificar y un *software*. Precisamente, este último es el más complejo de desarrollar.

PÁGINA 3

Innovar es sinónimo de competir

> **OPINIÓN** / El vicepresidente y conseller de Industria, Vicente Rambla, se convierte en la primera firma del foro de opiniones de prestigio que abre INNOVADORES

Las situaciones críticas empujan al ser humano a potenciar su creatividad y a agudizar su ingenio para superar esos malos momentos. Por tanto, no es de extrañar que la co-

yuntura económica actual requiera de grandes dosis de talento y perspicacia. Cualidades todas ellas inherentes a cualquier proceso innovador.

SIGUE EN PÁGINA 2

Innovar es sinónimo de competir

> OPINIÓN

Vicente Rambla



VIENE DE LA PÁGINA 1

Porque innovar es algo más que lanzar nuevos productos desarrollados tecnológicamente. Innovar es trabajar de modo más inteligente, haciendo las cosas de modo diferente para obtener una ventaja empresarial. Cualquier empresa, grande o pequeña, tiene la posibilidad de innovar para ser más competitiva y en estos tiempos de crisis, para no sucumbir a la misma y salir reforzada.

Desde el gobierno del President Camps hemos basado nuestra política industrial en el impulso a los sectores emergentes y en la modernización de los sectores tradicionales. En ambos casos, la innovación juega un papel primordial en aras a conseguir aumentar el volumen de negocio, disminuir los costes, agregar valor a los productos, y en definitiva, incrementar la competitividad de la empresa y garantizar su supervivencia.

Por este motivo, porque somos conscientes del valor añadido que supone la innovación empresarial, desde la Conselleria de Industria hemos presentado la Estrategia Valenciana por la Innovación, la Internacionalización y la Competitividad 2010-2013. Una estrategia sustentada sobre la base de la innovación y la internacionalización para ganar en competitividad y en el apoyo al comercio como sector específico de la Comunitat.

Una hoja de ruta que, bajo el liderazgo del Consell, requiere de la corresponsabilidad de los agentes sociales, y muy especialmente de nuestras empresas. Porque desde el Gobierno Valenciano, podemos invertir recursos, diseñar y consensuar líneas estratégicas o priorizar actuaciones pero al final, son las propias empresas las que deben asumir el carácter estratégico de la innovación como vector de competitividad y, en definitiva, movilizar los recursos y asumir los riesgos necesarios para conseguir los objetivos planteados. Y esto seguro de que así lo harán.

Porque innovar es liderar y anticipar el futuro. Innovar es actitud más que conocimiento, es disposición y capacidad. Atributos de los que pueden presumir sobrada-

mente nuestros empresarios. Empresarios valencianos, castellonenses y alicantinos comprometidos con la prosperidad y el bienestar de su comunidad, que han apostado durante años por invertir en su tierra generando empleo y riqueza. Hombres y mujeres capaces de sortear las peores crisis con ingenio, con voluntad y con el apoyo de las administraciones.

Por parte del Consell de Francisco Camps estamos poniendo los cimientos sobre los que reconstruir una maltrecha situación económica. Sentando las bases, planificando e implementando políticas, que nos permitan salir de este mal sueño. Pasar página cuanto antes a una aciaga coyuntura económica del mismo modo que lo está haciendo economías como la francesa, la alemana o la norteamericana con datos positivos de

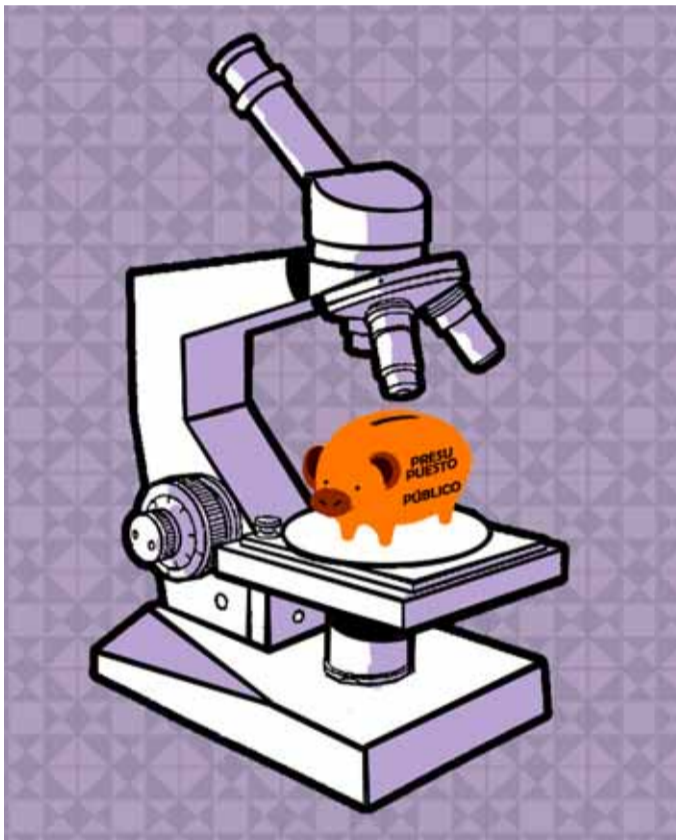
vación que, con una gran acogida por parte de las empresas, fue adoptada por otras Comunidades Autónomas como Andalucía y la Región de Murcia. Es por ello que vamos a ampliar la cobertura de este Cheque, incluyendo actuaciones de innovación tecnológica que permitan a nuestras empresas detectar nuevas oportunidades de negocio. Y tan importante como aumentar la inversión privada en innovación, es mejorar la coordinación entre los distintos agentes del Sistema Regional de Innovación. Para ello resulta imprescindible alinear sus estrategias, mejorar la eficacia y eficiencia de sus actuaciones mediante la coordinación de actividades en red para facilitar a todas las empresas el acceso a los recursos existentes. Por ello, anuncié en Corts mi intención de proponer en los próximos meses a la Cierval y al Consejo de Cámaras de la Comunitat Valenciana la creación de la Red Innov@net.

Dicha red, pretende convertirse en un instrumento horizontal de fomento de la innovación empresarial con la máxima cobertura territorial. De este modo, conseguiremos la máxima difusión de los programas de apoyo a la innovación del Consell, y se coordinará a los diferentes agentes, compartiendo información sobre los instrumentos de cada organismo, evitando con ello duplicidades y optimizando los recursos.

Y junto a la innovación el otro pilar fundamental del desarrollo industrial de la Comunitat Valenciana en los próximos años pasa necesariamente por potenciar la internacionalización. Una necesaria interrelación que se va a materializar con la puesta en marcha en 2010 de un nuevo Programa Inter-Innova. Un programa que supondrá la internacionalización de las empresas identificadas como innovadoras, dotándolas de las herramientas necesarias para acelerar o consolidar sus procesos de expansión exterior.

Porque innovar es competir, y competir es ganar, desde el Consell estamos liderando la asunción de políticas de innovación con el único propósito de ayudar a nuestro sector empresarial, recuperar la confianza de nuestros ciudadanos en la economía y, entre todos, favorecer la creación de empleo y retomar la senda ascendente del crecimiento y la prosperidad.

Vicente Rambla es vicepresidente y conseller de Industria, Comercio e Innovación.



MALAGÓN

crecimiento. Nosotros no queremos ser los últimos, nos resistimos a seguir en la cola de las economías más avanzadas, y precisamos un cambio de rumbo en la política económica del Gobierno Central. Nuevas ideas y propuestas que devuelvan la confianza de nuestros empresarios, entidades financieras y ciudadanos.

El gobierno valenciano puso en marcha el Plan Confianza precisamente con ese objetivo: la recuperación del crecimiento y el retorno de la confianza. Pusimos en marcha numerosas medidas como el Cheque Inno-

> EMPRENDEDORES

Mayor seguridad para los vehículos para discapacitados

Mejorar la seguridad pasiva de los vehículos adaptados a conductores con discapacidad y reducir el nivel de riesgo en caso de accidente. Es el objetivo de un estudio realizado un equipo de investigadores del Laboratorio de Automóviles de la Universidad Politécnica de Valencia, adscrito al Instituto de Diseño y Fabricación (IDF).

A lo largo de tres años, con la financiación del Ministerio de Educación y Ciencia, los investigado-

res valencianos han definido y caracterizado los daños que en caso de choque pueden causar a sus ocupantes las ayudas técnicas instaladas para ayudarles en la conducción, como pomos, telecomandos, aros concéntricos en volante, o palancas de freno y/o acelerador.

A partir de ahí el equipo del IDF ha elaborado un Código de Buenas Prácticas aplicado al diseño y la instalación de las adaptaciones de mandos que podrá ser utilizado tanto por fabricantes o usuarios

como por la Administración que debe controlar la seguridad de los vehículos adaptados.

Tras una serie de ensayos estáticos y dinámicos realizados en Valencia y Madrid, que reproducían choques frontales, laterales o posteriores, se pudo evaluar la mejor manera de combinar los sistemas de seguridad originales, como airbag, cinturones o reposacabezas, con las adaptaciones diseñadas para conductores discapacitados.



Maniquí de pruebas. / E.M.

En consecuencia se plantean una serie de recomendaciones relativas a dimensiones, materiales, montaje en el habitáculo, funcionalidad, ergonomía, etcétera. Armonizar los sistemas de seguridad convencionales con los adaptados es el objetivo.

CRÓNICAS

DESDE EL MIT

Innovación responsable para el siglo XXI

Por Miguel Ángel Sánchez

El jueves pude admirar el sistema de control del proyecto Apolo en el museo del MIT. El diseño es brillante, pero todos sabemos que un móvil tiene más capacidad de cálculo de lo que hizo falta para guiar al hombre a la Luna.

La innovación acelera su ritmo, y la única manera de que la humanidad sobreviva al siglo XXI es a través de la educación. Lo dijo Ian Goldin, de la Universidad de Oxford, y no se refería a la educación tecnológica, sino a la ética, a la responsabilidad social.

¿Cómo usaremos las nuevas tecnologías? En un par de décadas podremos crear en laboratorio cualquier órgano a partir de simples muestras de tejido cutáneo, y me pregunto si esto significa que nuestros nietos desconocerán el significado de la palabra «paralítico», o que esta pasará a ser sinónimo de «pobre». Ratonos tratados eugénicamente han cuadruplicado su velocidad, potencia muscular y longevidad, y me temo que o cambiamos las reglas del juego o llegaremos a una sociedad dominada por una élite descendiente de aquellos que pudieron pagar el tratamiento de fecundación asistida.

Quizá no debemos preocuparnos por ello, ya que el deterioro medioambiental augura un colapso global a mitad de siglo. Muchos rehúyen su responsabilidad suponiendo que inventaremos algo para solucionarlo, pero no comparto esa fe casi religiosa en que los avances tecnológicos resolverán milagrosamente nuestros problemas, porque la tecnología no es más que una herramienta que nos posibilita alcanzar nuestros sueños, no sirve para cambiar la naturaleza de estos.

Ahí tenemos al automóvil, posiblemente la máquina en cuyo continuo perfeccionamiento la humanidad ha invertido más recursos. Al diseñarlo los ingenieros podemos aumentar su potencia, disminuir su consumo o reducir sus emisiones, pero no las tres cosas a la vez. Casi nadie está dispuesto a pagar por la tercera, y la industria suele fabricar sólo lo que puede vender.

En este momento se están definiendo las reglas que guiarán a la sociedad del futuro a través de las oportunidades y los riesgos sistémicos de la globalización, nuevas energías, neutralidad en la red, inmigración, protección medioambiental, y otras cues-

Podemos subir la potencia y bajar consumo y emisiones, pero no las tres cosas a la vez

tiones vitales. Si la era de la TV y las comunicaciones unidireccionales creó desencanto, individualismo y desconexión de la toma de decisiones, la era de internet y las comunicaciones bidireccionales promueve la participación, la integración, el que todos se involucren colectivamente como una comunidad.

Si recogemos el guante podremos definir conjuntamente la etiqueta que otorgará la historia a los ciudadanos de este principio del siglo XXI.

Miguel Ángel Sánchez Valero es investigador valenciano del MIT.

> INFORMÁTICA

Atlantis VR logra que convivamos con los personajes de fantasía

Una empresa ilicitana consigue llevar el sistema de Realidad Aumentada donde nadie lo ha logrado. Firmas de todo el mundo ya se han interesado en ellos. Por **María Climent**

Qué es la realidad? La existencia efectiva de algo. Pero la barrera de lo real y lo irreal se diluye cuando entra en juego un tercer componente: la informática. Y es que los ordenadores han revolucionado el concepto de la verdad y empresas como Atlantis Virtual Reality (VR), lo aprovechan. Esta compañía ilicitana es la única en España que ha llevado una nueva modalidad de la realidad virtual hasta límites insospechados. Se trata de la Realidad Aumentada y firmas de todo el mundo ya están interesadas en hacerse con ella.

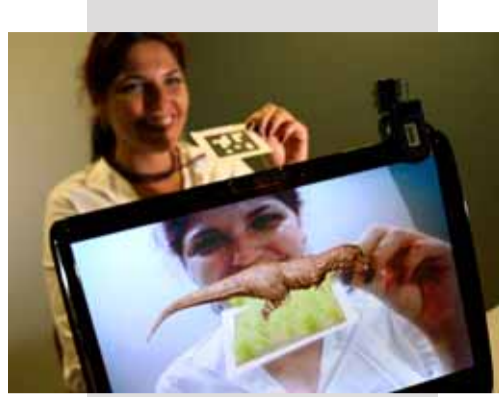
La función de la Realidad Aumentada es simple: permite incluir información virtual en la ya existente. «El ojo permite ver algo ficticio mezclado con la realidad», explica Noelia López, directora de Expansión y Comunicación de Atlantis VR. Sólo son necesarias cuatro herramientas: un ordena-

Sólo se necesitan cuatro herramientas: una cámara, un ordenador, un símbolo y el 'software' de Atlantis

dor, una cámara (web o de móvil), un símbolo para descodificar y un software. Precisamente, este último es el más complejo de desarrollar y en esta empresa lo han perfeccionado hasta un punto donde nadie lo ha conseguido. Sus programadores han logrado crear insertos virtuales en movimiento con

rece en la pantalla. Así, la persona puede ver la realidad que lo rodea junto con otra totalmente fantástica, la virtual. ¿Y qué utilidad tiene este sistema? «Las posibilidades de la Realidad Aumentada son infinitas», señala Noelia López. Pero principalmente son tres los grandes usos que se le pueden dar: para marketing, educación y turismo.

Noelia López ejemplifica cómo utilizar la realidad aumentada para la publicidad: «por ejemplo, ahora en los anuncios de coches el lector puede ver el vehículo en dos dimensiones, con este software además de tenerlo en tres dimensiones el usuario, incluso, tiene la posibilidad de conducirlo de forma virtual». Lo mismo ocurre con los libros. «Los cuentos pueden incluir las marcas que ante el ordenador se convertirán en los personajes favoritos de los niños ayudándoles a involucrarse más en la lectura», señala la directora de Expansión de Atlantis VR. Y de la misma forma, la realidad aumentada se aplica al turismo. «Ahora estamos desarrollando un soporte muy resistente que se podría colocar en las calles y los turistas, colocando el mapa de la ciudad sobre



VIRTUAL OTRAS REALIDADES

Atlantis VR también desarrolla otros sistemas de realidad virtual. ♦ **Imagen fantasma:** Hologramas a tamaño real con fondos de verdad. ♦ **S.I.T.E.:** Sistema Inmersivo Tridimensional Envoltivo, se basa en la proyección mediante varias pantallas sincronizadas de un entorno sintético en tres dimensiones. ♦ **Mini Dome:** Proyección esférica. ♦ **Acuarios interactivos:** Reconstrucción de cualquier ecosistema en realidad virtual con especímenes dotados de inteligencia artificial.

él, podría ver los detalles de cada monumento en tres dimensiones, así como información añadida sobre ellos».

En Atlantis Virtual Reality actualmente continúan desarrollando el software y las aplicaciones de este sistema. «Seguimos avanzando en él, complicándolo para dar a cada cliente una forma diferente adaptada a sus necesidades», destaca López. Y es que ya son muchas empresas, del territorio nacional e internacional, las que se han puesto en contacto con la firma ilicitana para utilizar la realidad aumentada. «Nos conocen porque somos diferentes, avan-

Las aplicaciones de este sistema son infinitas, desde el marketing, hasta la educación y el turismo

zamos mucho y siempre queremos llegar más allá», explica Noelia López. Y lo cierto es que lo han conseguido: han traspasado las fronteras de la realidad alcanzando universos fascinantes.



La directora de Expansión y Comunicación de Atlantis VR, Noelia López, en las instalaciones de la empresa en Elche. / ERNESTO CAPARRÓS

INQUIETOS

NACHO CARBONELL

Un diseñador de muebles que no produce en cadena y que hace piezas únicas triunfa en el mundo justo por eso: Nadie hace lo mismo que él. Por **D. Borrás**

Las sillas de otro planeta que enamoraron a Brad y Angelina

Trabaja en una iglesia ocupada legalmente en Holanda. El gobierno de allí se lo permite, es un artista. Y en un escenario y unas condiciones tan especiales su obra no podía serlo menos. La mano no es diferente de lo que crea. Nacho Carbonell hace muebles como nadie más los hace: Con materiales imposibles

(ahora estudia la forma de bajar el maíz), formas inesperadas (una silla a varios metros de altura) y acabado artesanal. No quiere fábricas, no hay pedidos, no hay dos piezas iguales.

«Es importante ofrecer algo distinto, la gente no quiere gastar su dinero en algo que ya ha visto otras veces». Y eso mismo



hizo Brad Pitt, que compró el pasado verano cuatro de las piezas de su colección *Evolution*. A saber: Una silla con forma de cri-

sálida que permite esconderse, otra que recrea dos asientos gemelos. Las quería para su familia, para que los *brangelinas* disfrutaran en el jardín.

«Es una anécdota, sí, pero tuvo su historia; habló directamente conmigo, me dijo que le encantaban mis diseños y se quedó todas las piezas disponibles». La noticia dio la vuelta al mundo pero a Nacho apenas le abruma un poco. Sigue con el mismo ritmo de trabajo y filosofía idéntica.

«Jugar con las formas, integrar las piezas de mobiliario en la naturaleza. Algunas formas parecen imposibles pero no es verdad, al final son útiles». Que

una silla, por ejemplo, puede ser algo más que una silla. «Una idea, una reflexión filosófica, incluso».

Nacho es valenciano y aunque pasa aquí algunas temporadas y fabrica algunas piezas, prefiere marcharse fuera. El creador, aunque dependa más del talento que del trabajo, también necesita disciplina. «Y en la ciudad es imposible, hay demasiada fiesta, demasiadas tentaciones. Las cañas con los amigos, la siesta, ya sabes».

Por eso, mantiene su iglesia medio derruida como base de operaciones y el mundo como escaparate. Se marcha a Tokio, Lisboa, Londres y varios destinos más. A vender sus muebles marcianos. Maravillosamente marcianos.

TENDENCIAS DEL MERCADO

Consumidor, ¿nace o se hace?

ANA NIÑO

Llega la Navidad y el «¡me lo pido!» va a ablandar los bolsillos de los que somos padres, a pesar de la crisis. Empiezan a llegar los anuncios con las novedades y pronto se irá aclarando cuáles serán los productos estrella por los que competirán los Reyes Magos hasta el 6 de enero. Preocupada ya por este lío —no lo voy a negar— me pregunto: «¿el consumidor nace, o se hace?».

Los niños son uno de los colectivos con mayor poder de consumo en estos momentos. Prescriptores de productos, incluso de los que no son para ellos, expertos en el uso de las tecnologías y con un acceso libre a la in-

formación a través de la red, son un reto para la innovación, la comunicación y el marketing. Cada vez emulan la vida de los mayores con más realismo y velocidad. Los juguetes son multiexperiencia y multicanal y practican lo que en marketing llamamos la extensión de línea. Diseñados y gestionados como marcas más que como productos, los juguetes se diversifican y se hacen omnipresentes, aplicándose a cualquier tipo de actividad lúdica para que, con un mismo personaje al que buscas en cualquier forma o función, puedas jugar con tus amigos, en la consola, ver dibujos a la carta en youtube o

comerte un huevo de chocolate con un llavero suyo dentro. Y esa es la clave. Puedes coleccionar mil versiones de lo que te gusta, te enfrentas a mil necesidades de consumo y mil ocasiones para hacerlo.

Lo que demandan es fácil, rápido y efímero y lo piden influidos, en un 70% de los casos, por lo que ven en la televisión. Aunque los padres seguimos diciendo que lo que nos gusta es regalar juguetes con algo más, ¿cómo va a competir lo educativo, sostenible y responsable con la adrenalina que viven a diario los más pequeños?... Si hasta las nuevas *Barriguitas* se parecen ya a las *Bratz* para gustar a las niñas consumidoras pero, siento decirlo, decepcionando así a las madres nostálgicas de las muñecas de antaño.

Los llaman la Generación We. Niños hiperconectados que ven dibujos y juegan con Internet desde los dos años. Niños difíciles de



sorprender e involucrar en algo el tiempo suficiente como para que aprendan a saborearlo. Niños que acumulan experiencias inmediatas y viven la posesión sin saber aún cuál es el valor del dinero.

No me extraña que haya que desarrollar proyectos de «inteligencia competitiva» como *Disetoy* para focalizar adecuadamente la innovación de las empresas jugueteras. Espero que la iniciativa consiga descifrar algo, le den algunas pistas a los siempre entregados Reyes Magos.

> CONSUMO

La alimentación que viene es sana, sabrosa y cómoda

Los fabricantes investigan productos listos para comer o cocinar, libres de conservantes y colorantes, adaptados a cada tipo de consumidor

VIENE DE LA PÁGINA 1

En esta crisis algunas empresas han dejado de lado la innovación para preparar esa alimentación del futuro y se han concentrado en otra más básica, casi de economía de guerra, como lamentó el director comercial y de Mercancías del grupo Carrefour, Igancio González, en el congreso de AECOC.

Comodidad, salud y sabor serán los rasgos de la comida del siglo XXI, explica Javier Robles, presidente de Danone, una empresa puntera en innovación para ofrecer productos lácteos saludables a distintos tipos de cliente. El éxito será de aquellas compañías que fabriquen o vendan alimentos listos para consumir o cocinar. Será el tiempo de la alimentación pensada para el microondas, el horno, de los productos refrigerados, pero sin merma en la calidad y el sabor.

En esta dirección trabajan empresas, algunas valencianas, que han apostado por la innovación. Es el caso de Chocolates Valor con su

chocolate preparado a la taza, que se conserva en nevera para después tomarlo caliente; los nuevos lomos y medallones de merluza de Pescanova, envasados al vacío, en pequeñas bolsas, para cocinar en el microondas, o los proyectos que Verdifresh, interproveedor de Mercadona, lanzará al mercado a finales de este mes, que refuerzan su línea de productos también para microondas: se trata de patatas sin pelar, de pequeño calibre, que se cocinan en seis minutos en el microondas dentro de una bolsa y que después sirven de guarnición para carne o pescado; y una segunda propuesta que mezcla patatas, judías verdes y zanahoria, también introducidas en un bolsa, diseñada para conservar el sabor de las verduras.

Verdifresh es un claro ejemplo de éxito de la cuarta gama, es decir, vegetales mínimamente procesados: cortados, lavados y empaquetados, listos para consumir o cocinar. Pueden contener o no una atmósfe-

ra modificada dentro del envase. No utilizan conservantes, con lo que su vida útil es muy corta, entre siete y ocho días. La cuarta gama irá a más en la cesta de la compra

Hervidos y menestras calentadas en el horno o el microondas serán cada vez más frecuentes

Se comerá más veces al día pero en menor cantidad, y aumentará la demanda de productos frescos

del futuro consumidor. La fruta encontrará más resistencias para ganar clientes porque choca con la cultura de los españoles de consumir fruta fresca.

En esa búsqueda por ponérselo

fácil al consumidor, la industria agroalimentaria ha emprendido un nuevo camino con la quinta gama, llamada a ganar terreno en los lineales de las tiendas. Se trata de productos tratados térmicamente con calor, que se comercializan refrigerados. Por el momento se hallan en una fase inicial, pero en los supermercados e hipermercados ya pueden encontrarse mazorcas de maíz ya cocida, escalibadas, endivias, hervidos y menestras, entre otros productos.

A la comodidad se le unirá la salud en la definición de la alimentación del futuro. Hoy se da por supuesto que cualquier producto debe reunir las condiciones de trazabilidad y la seguridad adecuadas, pero queda aún mucho por recorrer en este camino, por ejemplo, en alimentos funcionales y en otros preparados para personas con enfermedades, como se puede ver ahora con la oferta creciente de productos que no tienen lactosa o gluten, o que reducen al máximo las grasas.

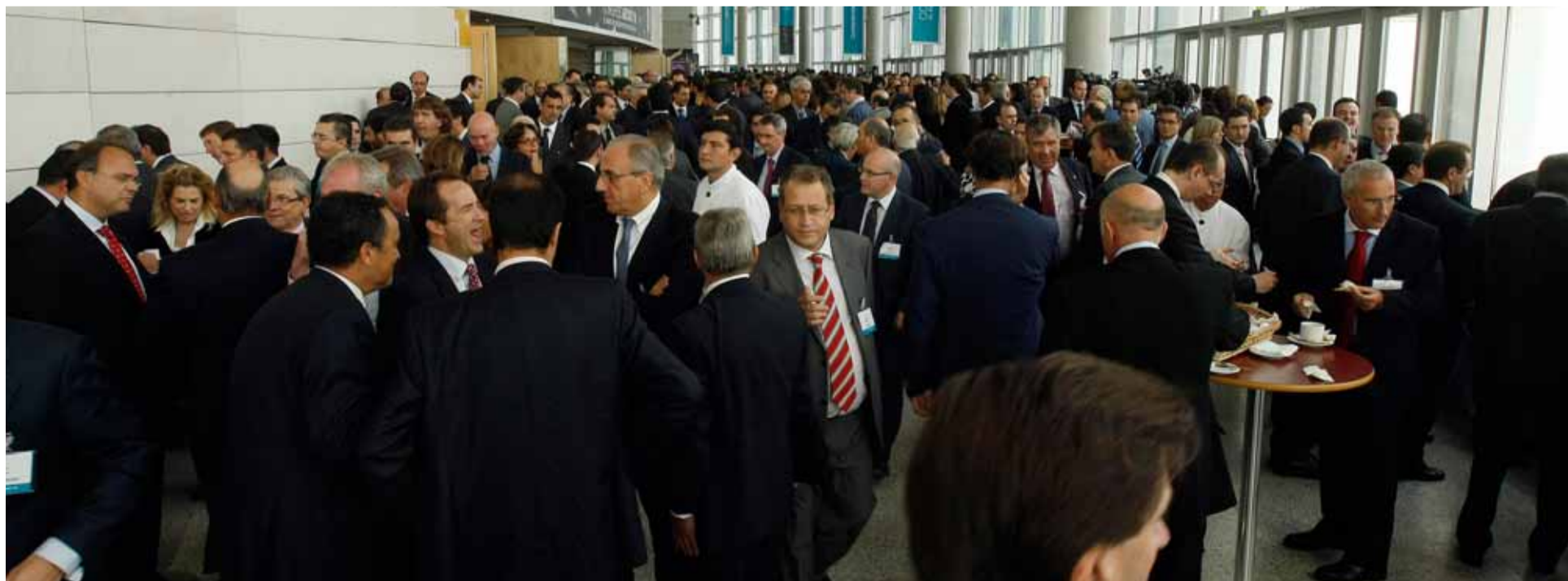
Hay cada vez más ejemplos de esta tendencia. Danone es una de las empresas punteras en este terreno. Recientemente lanzó *Densia*, un yogur diseñado para reforzar la densidad ósea de las mujeres menopáusicas que necesitan calcio. En otro segmento del mercado, en el



PACKAGING

Lo pequeño es hermoso

► **ENVASES REDUCIDOS.** El envoltorio de la limentación adquiere una importancia creciente. El tamaño y el grosor de los envases se reducirá por dos razones: la preocupación por el medio ambiente y el mayor peso de los hogares unipersonales. El plástico tenderá a ser sustituido por otros materiales como el cartón en algunos casos, o las fibras vegetales. Las etiquetas de los envases ofrecerán más información tanto nutricional como medioambiental.



Los asistentes al Congreso de AECOC celebrado la semana pasada en Valencia, durante un break de la jornada para tomar café y desayunar. / BENITO PAJARES

**APUESTAS
SOBRE LA RED**

Presente 'versus' Futuro

DANIEL GÓMEZ

En el universo de la empresa es fácil toparse con espejismos. Uno pensaría en él como un entorno basado y guiado por la lógica, la meritocracia y el sentido común, por el camino de la eficiencia hacia la mejora constante. Ofrecer mejoras continuadas en concepción de productos y servicios para clientes que pagan un precio a cambio y que son fidelizados, sin trampas, en un mercado cuyas reglas de competencia están reguladas por leyes claras, justas e impedidoras de abusos.

Hemos llegado a un punto en que si en el mundo de la alta empresa, uno se basa en es-

ta premisas y en competir sobre todo basándose en el talento y en sus mejores capacidades, siendo mas eficiente, mas rápido, le toman por tonto. Para explicar la mayor crisis económica de la historia de ámbito mundial hay que descender a ras del suelo, es decir, a los niveles de la condición humana. Porque, no nos equivoquemos, son las pasiones humanas las que acaban decidiendo los desenlaces, también en el mundo empresarial o bancario. La más extendida explicación de la actual crisis económica mundial se basa en unas pocas palabras: avaricia, poder,

codicia y arrogancia. Claro que no tienen las mismas consecuencias si practican esas eternas pasiones vaciadas de ética los que gestionan ex-bancos gigantes como Lehman Brothers o los amos del universo de Wall Street, como los describía magistralmente Tom Wolfe en su novela *La hoguera de las vanidades*, que si la practica un agricultor en un páramo.

Los legisladores deberían actuar como si carecieran de ellas, pero al parecer nadie esta libre de su propia condición humana y estas pasiones son además muy contagiosas. En un mundo como el actual, cuya evidente interdependencia afecta a en nuestra vida cotidiana, finalmente la mejor explicación de lo que ocurre en la economía son las pasiones humanas, de los amos del universo.

Los espejismos nos los crean los típicos



vendedores de humo marketineros y sus lugares comunes... términos que suenan ya gastados y vacíos de significado aunque sean esenciales: innovación, I+D+i. Hoy por hoy no sirven de ideario para el empresario

con unos pocos empleados —es el mas del 90 % de los casos de nuestro país— a los que no les interesa ahora el qué sino el cómo. La pregunta es: ¿cómo podemos decirles a nuestros microempresarios que la respuesta para salir de este sumidero económico en que nos encontramos es que piensen, en el futuro, si su saber hacer y la honradez que ha caracterizado su trayectoria vital son virtudes para las altas esferas de poder económico y político? ¿Como vamos a convencerles para pensar en el futuro si su supervivencia depende ahora de cómo han de afrontar el presente cada día?

de la carne en fresco, Roler comercializa el filete picado para personas mayores con problemas de dentición. En Valencia, Cárnicas Serrano obtuvo el Premio Naos a la mejor iniciativa empresarial del Ministerio de Sanidad por una hamburguesa que combate la obesidad, dentro de sus productos sabrosos. Ha sustituido las grasas animales por el aceite de oliva. Campofrío lanzó *Naturísimos*, jamón cocido y pechuga de pavo en lonches y al corte, sin gluten, colorantes, conservantes y con un 3% de materia grasa.

El director del socio-cliente de Consum, Manuel García, constata, por la información de sus consumidores, que productos como la fruta y las verduras ganarán protagonismo en los próximos años como preocupación por esa dieta sana, pero también el pescado o algunas

Los alimentos

funcionales ganarán peso en la dieta para prevenir enfermedades

El consumidor primará la cocina sana para curarse de los 'excesos' de la mala alimentación en el trabajo

carnes. La eliminación creciente de los conservantes y colorantes se abre paso en la industria porque así se lo demandan sus clientes.

En un número cada vez mayor de hogares se impone la idea de que en casa hay que compensar con cocina sana los excesos de una mala alimentación durante la jornada de trabajo, cuando no se tiene tiempo para regresar a casa. Se comerá más veces al día pero en menor cantidad.

Con la crisis, esa aspiración por la salud ¿se ha sacrificado en parte por el precio? Los ejecutivos discrepan sobre si ha sido. El director general de Cárnicas Serrano, Carlos Serrano, considera que sí; que la recesión ha obligado a muchos consumidores a comprar productos muy básicos que, aun cumpliendo con las condiciones mínimas de seguridad alimentaria, contienen un exceso de grasas y de conservantes. Sin embargo, el vicepresidente ejecutivo de Roler, Joan Carlos San José, opina que esa contradicción ya



FOTOS: E. CAPARRÓS, J. CUELLAR Y B. PAJARES

Preparados para liderar la alimentación del futuro. Distribución y fabricantes preparan ya la alimentación del mañana. Pedro López ha convertido una firma centenería, Chocolates Valor, en ejemplo de adaptación al cliente. Juan Roig (Mercadona) ha sido precursor en los cambios de la distribución en los últimos 20 años. Juan Durich (Consum) ha modernizado su cooperativa tras romper con Eroski. Abajo, Carlos Serrano (Cárnicas Serrano), Joaquín Ballester (Verdifresh) y Javier Robles (Danone) son apuestas por la innovación.

no se da porque la salud como valor vinculado a la alimentación está ya en el ADN de cualquier consumidor.

La tercera pata sobre la que descansará la alimentación será el sabor. El cliente rechaza ya que un alimento sea saludable, esté listo para ser cocinado después de pasar por el microondas o el horno, pero a costa de perder frescura y sabor. Un ejemplo de ello sería la línea de Sabrosanos, de Cárnicas Serrano, que combina la salud y la permanencia del sabor de la carne original. El instituto Ainia trabaja también en esa línea con una iniciativa que, valiéndose de la biotecnología, reduce el colesterol en alimentos como el jamón serrano o los embutidos.

Los productos para niños y ancianos ganarán peso porque su oferta es hoy escasa en los lineales

El sabor de los alimentos está dissociado al placer en la comida. «Comemos para disfrutar, no para sufrir», dice Javier Robles, de Danone, quien añade que las empresas agroalimentarias deben «generar alegría» en un tiempo muy falto de ella. En tono bromístico habla de elaborar productos según el estado emocional del cliente. En la alimen-

tación también puede haber un sentido lúdico que pocas compañías han visto. Roler es una de ellas. Ha conseguido ser licenciataria de Disney para vender hamburguesas con imágenes de la mayor factoría del ocio infantil. Por ejemplo, sus hamburguesas Mickey, que reproducen la cabeza del popular ratón.

Otra característica de la alimentación del futuro es que la oferta se tendrá que adaptar a la fragmentación de la demanda. Quiere decirse que ya no hay un cliente: hay muchos, cada uno con sus necesidades. La obsesión por el precio ha puesto en primera línea al consumidor que quiere comer más barato, pero, una vez superada la crisis,

su presencia en el mercado, aun siendo relevante, será menor. Danone y Roler adaptan su oferta a la edad y a las necesidades nutricionales de los consumidores. Hay colectivos como los niños y los ancianos que verán cómo aumentan los productos pensados para ellos.

Como en otros sectores, en la alimentación se va hacia un consumidor más activo, que quiere poner su toque final al producto. Ocurre con la pizza porque ahora puede comprarse la masa y los ingredientes por separado, o el carpaccio al que se le añaden hierbas aromáticas. Las empresas de especias como la alicantina Verdú-Cantó se han beneficiado de este fenómeno.

DISTRIBUCIÓN

Ofertas a la carta

► LA INDIVIDUALIZACIÓN, VALOR EN ALZA.

La distribución también se ha puesto las bases de la alimentación del futuro. La personalización de la oferta se acentuará en las próximas décadas. Habrá una 'costumización' de los productos, un traje a medida, acorde con una fragmentación de los clientes, según la opinión mayoritaria de los expertos, tal como se puso de manifiesto en el congreso de la Asociación Española de Codificación Comercial (AECOC), celebrado en Valencia.

Las principales empresas de la gran distribución han comenzado a dar pasos en esa dirección. El Corte Inglés y Mercadona ya ofrecen cestas de la compra según distintos tipos de cliente. Utilizan sus bases de datos para conocer qué productos compran con más frecuencia, y se los proponen con descuentos incluidos. Es una manera de fidelizar a ese consumidor y al tiempo hacerle sentir diferente, especial. Dentro de esa fragmentación de la clientela ganará peso el cliente que vive solo, la familia monoparental, objeto de deseo de las empresas. Después de tres años de experiencias piloto en 38 tiendas, que resumen el universo de sus clientes, la cooperativa valenciana Consum puso en marcha su proyecto de elaborar cestas de la compra de 12 productos básicos para diez segmentos de clientes con un ahorro de entre el 15% y el 20%. Se renovará cada mes. El objetivo próximo es fragmentar más esas cestas y alcanzar los 60 tipos de cliente. La visita a la tienda seguirá siendo mayoritaria al comprar frente a otras opciones como Internet, que necesita una generación para crecer de manera notable, y el teléfono. Una asignatura pendiente de la distribución es entrar en las redes sociales como herramienta de promoción diferente a la publicidad convencional.



> DESDE EL EXTERIOR / SANTIAGO DE CHILE (CHILE)

- El juego cuenta con un millón de usuarios en todo el mundo y se ha traducido a 32 idiomas
- El programa se basa en la idea del 'edutainment', es decir, que los niños aprendan jugando
- Nació en Dinamarca en 2006 basándose en los planes de estudio de Escandinavia



Santiago de Chile, capital de Chile, donde el Gobierno ha introducido Mingoville como herramienta de aprendizaje para los más pequeños. / EL MUNDO

> ENSEÑANZA

Chile 'speaks English' como un juego

El país suramericano introduce el programa virtual Mingoville dentro de su plan 'Chile habla inglés' para que los niños de seis a 12 años aprendan la lengua anglosajona. Por **M. Climent**

Chile speaks English. El país suramericano no quiere quedarse atrás con el idioma más universal, de hecho, se ha marcado un objetivo: ser bilingüe. Y es un propósito en firme. Para cumplirlo, el Gobierno de Bachelet apuesta por los más pequeños. ¿Y cómo puede atraer su atención? Muy sencillo, haciendo del inglés un juego de niños. Para ello cuenta con el programa en línea más extendido en todo el mundo y que actualmente utiliza cerca de un millón de usuarios.

El peso de que Chile aprenda inglés recae sobre unos simpáticos flamencos que habitan en un colorido mundo virtual. Se trata de los personajes de Mingoville, el juego en línea desarrollado en 2006 en Dinamarca basándose en los planes de estudio de los países escandinavos. Tres años después, gobiernos y ONG's de los cinco continentes lo han escogido como programa para el aprendizaje virtual de la lengua anglosajona, además, ya se ha traducido a 32 idiomas. El último en hacerlo, el país gobernado por Michelle Bachelet que ha escogido a Mingoville como herramienta principal para educar a los niños chilenos desde los seis hasta los 12 años, dentro de su programa *Chile habla inglés*.

La idea es la de siempre, la que puso de manifiesto en su época Barrio Sésamo: que los pequeños aprendan divirtiéndose. ¿La diferencia? Las múltiples posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías tanto en el aspecto didáctico como en el lúdico, así como la simplicidad de su funcionamiento y el afán

perfeccionista de los creadores de Mingoville. Así, basándose en esta idea del *edutainment* (educación + entretenimiento, en inglés), el juego ya cuenta con un millón de pequeños seguidores.

El juego fue desarrollado por el Danish e-Learning Center (centro danés de enseñanza de internet) como una parte del proyecto emprendido por el Ministerio de Educación de Dinamarca. Desde un primer momento se buscó motivar al alumno en el aprendizaje del inglés a través de una variedad de métodos como la interacción directa con ejercicios, juegos, aprendizaje visual, y elementos de audio para perfeccionar la pronunciación

inglesa. Así, Mingoville cuenta con 10 misiones diferentes, cada una de ellas con 13 actividades educativas como historias, ritmos, juegos interactivos, diálogos y canciones. En mayo de este año, el programa alcanzó su máximo nivel con el lanzamiento de su propio mundo virtual en Escandinavia. Se trata de un entorno seguro donde los niños pueden interactuar en inglés entre ellos, conseguir monedas en los juegos didácticos y comprar objetos para mejorar su vida en 3D.

Diferentes gobiernos y escuelas han advertido el potencial que tiene Mingoville para la enseñanza del inglés como segunda len-

gua y, por ello, lo han incluido en sus planes de estudio. El último en hacerlo de forma oficial ha sido Chile, pero no es el primero. Además de los países escandinavos, el Collège de Vauréal de Francia ha introducido este año el programa para ayudar a los adolescentes (de 11 a 16 años) con dificultades en sus tareas de Inglés. Y es que Mingoville actúa sobre la escritura, ortografía, pro-

Unos simpáticos flamencos son los protagonistas que viven en un colorido país

En algún instituto de Francia también se ha introducido el juego como parte del plan de estudios

nunciación y gramática de la lengua inglesa. El programa cuenta con la herramienta *My Book* que permite a los estudiantes guardar sus actividades y que los profesores revisen sus progresos.

Ahora, Chile aprovecha el acceso libre a internet para que todos los niños del país puedan entrar totalmente gratis a la aplicación para mejorar su inglés. Una iniciativa que, en vista de los resultados obtenidos entre los estudiantes españoles, no estaría de más revisar.

HITOS / EXPANSIÓN MUNDIAL

2006: El Danish e-Learning Center crea Mingoville. ♦2007: Empieza su aventura por Europa del Este, en noviembre, se introduce en Polonia y en la República Checa, un año después, los niños de Rumanía también pueden jugar. ♦2008: Dos años después de su creación, el programa se lanza en Vietnam y Egipto. ♦2009: Chile lo adopta como herramienta de aprendizaje.



TWEETTERVIEW

...**FERNANDO SUMMERS**. Entrevista con el director del gestión de conocimiento en el BBVA, en sólo 140 caracteres. Por **Elena Benito**



Fernando Summers.

Esta semana entrevistamos en Twitter a Fernando Summers, Dtor. de Gestión del Conocimiento en BBVA. Hablamos de start ups.

@**elmundoinnova** sabemos que estás detrás del Open Talent, ¿podrías intentar definirlo en 140 caracteres?>
@**fernandosummers** BBVA Open Talent es un programa de apoyo a start ups innovadoras; económico con 100k y empresarial como socio de BBVA.

@**elmundoinnova** mmm, me gusta que digas eso «startups innovadoras» porque ¿toda start up es innovadora por definición?, ¿cuándo innova una start up?>
@**fernandosummers** en mi opinión no. Start up es cada negocio en cada esquina cuando comienza. Innovadora es cuando transforma el modelo de ...ese negocio!

@**elmundoinnova** hace poco leí en un post q las startups españolas sólo copian, ¿está de acuerdo?>
@**fernandosummers** para nada, es uno de esos tabús que tenemos que en España no se innova, y nosotros hemos comprobado que no es así.

@**elmundoinnova** crees que hay diferencias en la mentalidad de start up entre EEUU y España?>
@**fernandosummers** la diferencia está en la predisposición ante el riesgo; el anglo lo acepta y valora, el latino es averso. Y diferencias culturales.
@**fernandosummers** me refiero a características más «políticas», como la Administración y su apoyo al emprendedurismo, el sistema financiero legal... y hasta la religión! la aversión al riesgo varía según las creencias

@**elmundoinnova** ¿qué es la 'open innovation'?>
@**fernandosummers** un proceso de asimilación de que la innovación y el talento no se puede quedar en el entorno interno.



> PERSONAJES ÚNICOS / LUIS CISNEROS ZEVALLOS

El profesor Luis Cisneros ambiciona unir la biodiversidad del sur con la industria del norte. Acaba de localizar anticancerígenos en la mashua y los melocotones, así como la cura a la obesidad en un tipo de nuez de origen mexicano. Por **Elisa Sánchez**

El mensajero de lechugas a Marte

Vivimos en un mundo dividido en dos: el de los países desarrollados del norte y los países en vías de desarrollo en el sur. Luis Cisneros-Zevallos conoce bien ambas realidades, porque nació en Perú y estudió Ciencia de los Alimentos en la Universidad de California (EEUU). «Era el contraste de dos mundos que podían unirse», sueña en voz alta en una entrevista con INNOVADORES. Y desde que en 1998 lo contratara la Universidad de Texas no ha dejado de luchar por ese sueño.

Los trabajos de Cisneros en el departamento de Ciencias Hortícolas se desarrollan en dos áreas: la obtención de medicinas a partir de plantas y el descubrimiento de compuestos químicos que puedan prevenir enfermedades. Sus conocimientos le ha hecho viajar por todo el planeta como conferenciante. Estos días visitó Valencia invitado por Verdifresh a la tercera edición de sus jornadas técnicas sobre innovación en tiempos de cambio, y después viajó a Israel invitado por Simón Peres a una conferencia sobre alimentos.

En Texas ya han demostrado que se pueden cultivar lechugas en una atmósfera como la de Marte. Pero Cisneros ha analizado además cómo afecta al cultivo el estrés de la atmósfera marciana, y el resultado es que incentiva la síntesis de antioxidantes, justo lo que necesitarán los tripulantes de las naves que viajen a Marte para paliar los efectos de la radiación cósmica. Además, someter a los vegetales a agresiones externas permite manipular su contenido de nutracéuticos sin tener que recurrir a injertos o a la modificación genética. Es el caso de la zanahoria, que al ser troceada aumenta la síntesis de antioxidantes como defensa.



El profesor de la Universidad de Texas, Luis Cisneros-Zevallos. / VICENT BOSCH

Hasta ahora, los trabajos del profesor Cisneros se han basado en variedades vegetales localizadas en zonas de biodiversidad «que se corresponden con los países en vías de desarrollo», nos explica. «Sus habitantes tienen oro en sus manos, pero no lo saben». El problema es que estas regiones carecen de una industria que traslade el resultado de estas investigaciones a la sociedad. Por eso Cisneros considera su ubicación en Texas como un «puente entre Latinoamérica y Estados Unidos».

Desde su departamento, ha estudiado cultivos originarios de su país como la mashua, un tubérculo del que existen más de 1.500 variedades y que la cultura Inca cultivó como la patata. Él y su equipo descubrieron la capacidad anticancerígena de algunos compues-

«Hay variedades de plantas en desarrollo que son oro, pero sus dueños no lo saben»

tos de la mashua y los han validado científicamente como potentes anticancerígenos útiles en el cáncer de próstata y colon en un trabajo que publicarán en un par de meses.

«Hace cientos de años Latinoamérica salvó al mundo entero de las hambrunas gracias a cultivos como la patata, el tomate, los pimientos o el maíz. Estos productos cambiaron el mundo y lo conquistaron, y ésta es su segunda oportunidad porque son la única fuente genética de biodiversidad».

Más al Norte, en California,

se encuentran otros cultivos menos extraños para los países desarrollados como los melocotones, en los que se han descubierto compuestos anticancerígenos efectivos en el tratamiento del cáncer de mama. El equipo del profesor Cisneros ha estudiado el contenido de ácido clorogénico y neoclorogénico en el melocotón como sustituto de los agresivos tratamientos de quimioterapia en los que se utilizan compuestos sintéticos que aniquilan a todas las células. «Nosotros vemos las plantas como una biofactoría», asegura.

Ahora mismo, Cisneros trabaja en un proyecto sobre la pecana, una nuez que se cultiva en México y en cuya composición química ya se han descubierto agentes que podrían ayudar a reducir la obesidad.

> MATERIA GRIS

Javier López Tazón



Sobre bolsas y otras cosas

Antes que nada, mis disculpas. El lunes pasado falté a mi cita semanal con ustedes precisamente por un problema técnico. Es paradójico, ¿no? Mi área de trabajo es la tecnología y no puedo asomarme a este espacio por un fallo técnico. En fin. No se repetirá, espero.

El caso es que en estas épocas de crisis por las que nos ha tocado navegar durante estos años la estabilidad de los procesos productivos y la seguridad en general corren el riesgo de convertirse en más vulnerables de lo que habitualmente son. Primero porque se reducen los presupuestos destinados a soportarlos («¿para qué vamos a mantener esa partida si nunca hemos sufrido un ataque?») y segundo porque cuando fluye menos dinero y es difícil conseguirlo mediante métodos legales, se recurre más a otros métodos. De hecho, es significativo el aumento de avisos de ataques *phishing* que llegan —uno tiende a creer que son reales y no promovidos por compañías de seguridad y antivirus—.

La seguridad es también una de las quejas más comunes de los usuarios de Windows. Que si se entromete permanentemente, que si pide constantemente permiso para ejecutar un programa porque sospecha de él... El caso es que nadie ha dado con un sistema 100% eficaz de protección de ordenadores.

Uno de los primeros anuncios de que alguien lo había conseguido venía precisamente de Panda Software, actualmente rebautizada como Panda Security. Se trataba de la tecnología conocida como *true prevent*. Perfecta sobre el papel, pero no tanto en la realidad.

En realidad, no quería hablar de este tema, pero me he dejado llevar y es curioso. Vivimos en el reino del libre intercambio de archivos en Internet: somos líderes en algo más que en turismo, también ocupamos los puestos más altos del *top ten* por *peer to peer* y, simultáneamente, tenemos los mejores detectores de fallos en sistemas Windows y nos codeamos con la élite en cuanto a seguridad. En este paquete Panda no viaja sola; ahí está por ejemplo Secuware.

Igual también somos líderes en consumo de bolsas de plástico. Bueno, éramos, porque, no sabemos si por conciencia ecológica o por ahorrar, los centros comerciales están dejando de suministrarlas, al menos, gratis. Y, al final, uno no sabe qué es mejor, si el remedio o la enfer-

Igual también somos líderes en el consumo de bolsas de plástico. Usamos 10.500 millones al año

medad. Me explico: está muy bien que dejemos de contaminar con bolsas de plástico y que busquemos otros materiales. Pero resulta que las denostadas bolsas de plástico sí son reciclables, mientras que las de rafia y fécula de almidón que se venden para sustituirlas no lo son tanto. Al menos, según lo explica Andrés Parreño, gerente de Arnapla, la asociación de los recicladores de plástico. Claro que lo dice alguien implicado a quien le están poniendo en peligro parte de su negocio. Por cierto, ¿se atrevería a dar una cifra de cuántas bolsas de plástico consumimos en España? 10.500 millones anuales.

javier.lopez@elmundo.es

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

POP UPS

NOTICIAS...

...EN BREVE, especialistas de primer nivel mundial han participado en el Congreso Internacional de Aitex.

■ AITEX

La pasada semana el congreso internacional organizado por el Instituto Tecnológico del Textil (Aitex) abordó la aplicación



de la nanotecnología en el sector textil para ámbitos de uso relacionados con la salud y la biomedicina. Esta temática fue tratada por Gerardo Montero, investigador de la North

Carolina State University State University, y Federico Maia, del departamento de Ingeniería Textil de la University of Minho (Portugal). A lo largo de las conferencias se expuso un nuevo procedimiento para la formación de no-tejidos a partir de nuevas mezclas de biopolímeros con hilatura por fusión. Esta ponencia fue realizada por el Institut für Textiltechnik de la RWTH Aachen University (Alemania). Mientras que

Tania de Meyere, del Instituto Textil Belga Centexbel, explicó el proceso de recubrimiento de tejidos por Hotmelts, y Edward Wilk, del Textile Research Institut de Lodz (Polonia) centró su exposición acerca de los nuevos materiales para refuerzos médicos y ortopédicos. Asimismo, Eduardo Fagés, investigador de Aitex, explicó la biotecnología aplicada al desarrollo de textiles funcionales.