

INNOVADORES

DE EL MUNDO

COMUNIDAD VALENCIANA

NÚMERO 123 / LUNES 13 DE FEBRERO DE 2012

innovadores@elmundo.es

> **DESDE EL EXTERIOR**
BROOKLYN (EEUU)

Trabajar de cajero en el 'súper' para ganar descuentos de hasta el 40%

PÁGINA 6

> **PERSONAJES ÚNICOS**
RODOLFO CARPINTIER

El inversor de Tuenti busca «entusiasmo» en nuevos proyectos

PÁGINA 8

> **Javier López Tazón**

Mantengamos esos lujos

PÁGINA 8

> **Adolfo Plasencia**

iPhone / iPad Economy

PÁGINA 4



El directivo de Apple Philip W. Schiller, durante la presentación mundial del iPod Touch, donde aparece el fotograma del juego 'Ducatti Challenge' de los valencianos Elite 3D. / EL MUNDO

Sobre el caballo ganador de las 'apps'

> **INTERNET** / Elite 3D 'cuela' su juego en la presentación internacional del iPod Touch, Lemon Team consigue llegar al Top 100 de descargas de EEUU y Raylight permite a invidentes usar el 'smartphone'. Por **Adolfo Plasencia**

Empresas y desarrolladores de *software freelance* (independientes) de la Comunidad Valenciana se están incorporando discreta, pero rápidamente, a una nueva

forma de Economía que está generando las *apps*, aplicaciones 'ligeras' de propósito específico para funcionar en iPad, iPhones y *smartphones*. Un fenómeno que

ha desembocado en el mercado global de más rápido crecimiento de la historia. Muchos dijeron que lo digital apenas iba a afectar a la economía real. Craso error. La

nueva, inmensa y súbita 'Economía de las *apps*' lo vuelve a demostrar. El concepto se basa en la combinación de la computación en la nube (*cloud computing*) de

las redes de telefonía móvil y los dispositivos ubicuos (tabletas y teléfonos inteligentes) siempre conectados, allá donde se encuentren. **SIGUE EN PÁGINAS 4 y 5**

El fármaco de Bioncotech lleva a las células cancerígenas al suicidio

> **BIOFARMACIA** / La empresa valenciana desarrolla un concepto pionero de terapia antitumoral con una nueva droga basada en el concepto de autofagia

La empresa valenciana Bioncotech Therapeutics ha desarrollado un fármaco capaz de erradicar las células cancerígenas a través de la «autofagia», es decir, provocando que «se coman a sí mismas». La firma trabaja en las pruebas de concepto para poder empezar los ensayos clínicos con humanos en 2013, de momento, ya han levantado «varios millones de euros» de inversión pública y privada. El fármaco es



Damià Tormo, cofundador. / B. PAJARES

«selectivo» con las células cancerígenas, de forma que no ataca a las sanas. Inicialmente está enfocado contra el melanoma metastático, aunque podría aplicarse para otras indicaciones tumorales. «Funciona para todo tipo de cáncer, de hecho, cuanto más maligno es el tumor, mejor actúa la droga», explica Tormo. La droga ya se ha probado «con éxito en muchos modelos de cáncer de animales». **PÁGINA 3**

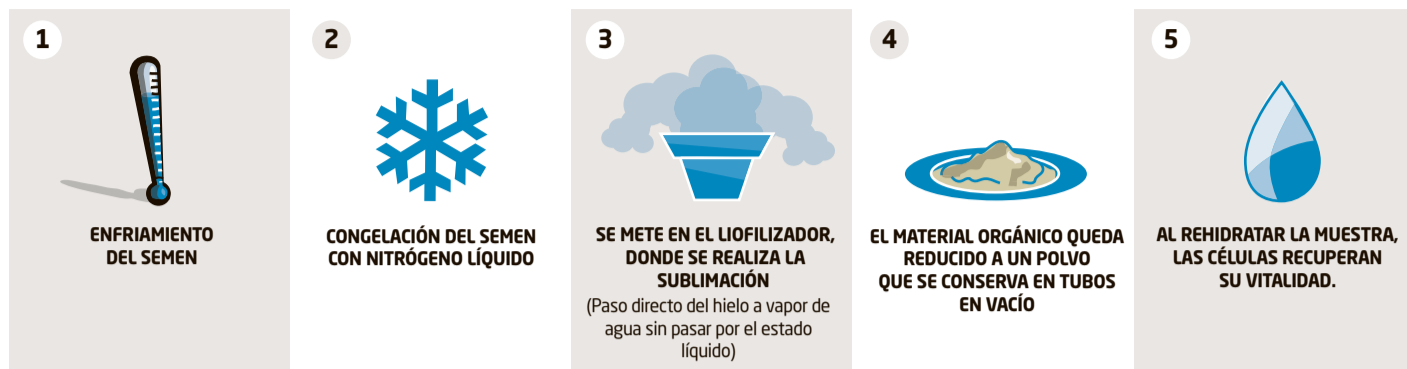
Lioma garantiza el linaje del Pura Raza

> **EL INVENTO** / La empresa diseña una técnica de conservación de semen equino que evita contagios

La empresa biotecnológica valenciana Lioma ha desarrollado una nueva técnica de conservación de semen a largo plazo más «fiable» que el método de congelación utilizado hasta ahora. M^a Carmen Fuentes, creadora de la compañía, ha diseñado este método para los Pura Raza Española, pero asegura que se puede «ampliar» a cualquier linaje. Lioma ha adaptado una técnica de la industria farmacéutica y alimenticia, conocida co-

mo liofilización, a la preservación del material genético equino. «Así se crean, por ejemplo, las sopas de sobre», indica Fuentes. La técnica se basa en eliminar el estado líquido del proceso de conservación para evitar que la muestra sea atacada por «bacterias y microorganismos» que suelen infectarla cuando está en estado acuoso. Fuentes espera empezar a comercializar sus servicios a mediados de este año. **PÁGINA 2**

■ Nueva técnica de conservación de los genes equinos



FUENTE: Lioma

PJ/EL MUNDO

> EL INVENTO

Caballos de Pura Raza, 'en sobre'

Lioma desarrolla una nueva técnica de conservación a largo plazo de semen equino que evita los contagios de las muestras y garantiza su calidad. Por **M. Climent**

Un Pura Raza Española vale oro. El también conocido como caballo andaluz destaca por su fuerte cuello, su porte orgulloso y su docilidad. La Historia ha provocado que la raza equina nacional por excelencia sea ahora una de las más codiciadas en el extranjero. Durante el franquismo, se prohibió su exportación y unos años después, en 1992, sufrieron una de las peores pestes equinas, empujando extraordinariamente su población. Todo ello ha desencadenado en que el Pura Raza Española tenga a día de hoy «un valor incalculable», sobre todo en China y países árabes.

Quien posee un ejemplar se encuentra habitualmente con un problema: cómo preservar la estirpe de su caballo. La empresa biotecnológica valenciana Lioma ha desarrollado una nueva técnica de conservación de semen a largo plazo más «fiable» que el método de congelación utilizado

La firma ha adaptado un proceso habitual en la industria alimentaria y la farmacéutica

hasta ahora. M^a Carmen Fuentes, creadora de la compañía, ha diseñado este método para los Pura Raza Española, pero asegura que se puede «ampliar» a cualquier linaje. Incluso permitiría conservar semen de ciertas razas en peligro de extinción, como la Hispano-bretón o el caballo del pirineo catalán.

Lioma ha adaptado una técnica de la industria farmacéutica y alimentaria, conocida como liofilización, a la preservación del material genético equino. «Así se crean, por ejemplo, las sopas de sobre», indica Fuentes. El proceso comienza con el estudio del ejemplar del animal. «Realizamos un reportaje fotográfico del caballo y extraemos el semen con una vagina artificial», comenta. De esta fase se encarga el equipo de veterinarios La Bonança, de Mussos (Valencia). Después Lioma realiza un espermiograma para comprobar su



M^a Carmen Fuentes, en el laboratorio de Lioma. / BENITO PAJARES

Dónde está la novedad

Rendimiento y preservación

► **Los clientes.** Los servicios de Lioma están orientados a ganaderos con criaderos de alto rendimiento, propietarios de ejemplares equinos que optan por la preservación fiable o dueños de yeguas que quieran incorporar técnicas novedosas de reproducción. ► **Las ventajas.** Entre algunos de los beneficios de la liofilización del semen equino destaca su conservación segura y duradera, la eliminación de contagios, el acceso a numerosas líneas genéticas, la reducción del coste económico o la creación de un banco de germoplasma equino. Además, el sistema no requiere el traslado físico de los animales, con lo cual se evita el «estrés que supone el viaje» para los caballos o los «posibles contagios de enfermedades venéreas».

calidad y «asegurar que el proceso va a tener garantías».

El siguiente paso consiste en «enfriar el semen y congelarlo con nitrógeno líquido», explica la fundadora de Lioma. Y entonces entra en juego la liofilización. La muestra se introduce entonces en el liofilizador y se somete a una sublimación, que consiste en un «paso directo de hielo a vapor de agua sin pasar por el estado líquido». De esta forma, el material orgánico «queda reducido a un polvo que se conserva en tubos al vacío» y cuando se quiere recuperar el esperma, sólo hay que «rehidratar» la muestra con agua ultradestilada para que las células recuperen su vitalidad.

La liofilización aporta mayores garantías «que cualquier otra técnica». El hecho de eliminar el estado líquido del proceso de conservación evita que la muestra sea atacada por «bacterias y microorganismos» que suelen infectarla cuando está en estado acuoso. Además, el semen liofilizado se puede conservar a 5º

La técnica evita pasar la muestra por el estado líquido, donde puede ser atacada por bacterias

en cámaras frigoríficas «normales». Las otras técnicas de preservación utilizan nitrógeno líquido, pero este sistema puede provocar «interacciones de infecciones entre las distintas muestras debido a la utilización de un medio líquido común», destaca Fuentes.

Actualmente Lioma se encuentra concluyendo la fase de I+D de la técnica, «obteniendo resultados» para poder patentarla. Su creadora espera empezar a comercializar sus servicios a mediados de este año. «El semen de caballo es estacional y el de mejor calidad se obtiene a partir de la primavera», afirma. De momento, la compañía ya ha obtenido el reconocimiento del programa Valencia Emprende, del Ayuntamiento de Valencia, y de Genoma España en Bioances 2011, así como los premios Valencia Emprende 2011 y Jóvenes emprendedores Bancaja 2011.

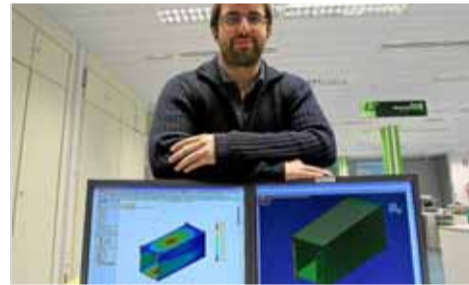
OTROS INNOVADORES



El jefe técnico de Albaero, Iván Villalba.

ALBAERO

La empresa vasca Albaero ha diseñado un avión no tripulado capaz de identificar a víctimas de naufragios en la costa y de ayudar en rescates en alta montaña. «Vimos que era un tipo de avión que podía reducir los costes de operación de los equipos porque apenas consume combustible y son más ecológicos con el medio ambiente», indica Iván Villalba, jefe técnico del proyecto en la firma. El producto cuenta con dos formatos. Uno de dos metros de envergadura y el otro, de 3,5 metros de extensión, está preparado para transportar 20 kilos de peso.



Simulación del contenedor.

IMCIS

Seis empresas y dos centros tecnológicos de Castilla y León trabajan en el proyecto Imcis para diseñar contenedores inteligentes de mercancías que controlen cada instante, y a tiempo real, lo que llevan en su interior. Ya sean líquidos, fármacos o alimentos.



Los investigadores de Ibiomed.

IBIOMED

Un grupo de científicos de Ibiomed de la Universidad de León ha demostrado que la cardiotrofina-1 aumenta la supervivencia de animales con hepatitis de tipo aguda causada por el virus RHD. Esto supone que podría reducirse la necesidad de trasplante.



Un solarímetro.

TECNALIA

El centro tecnológico vasco Tecnalia está desarrollando para el Ayuntamiento de Bilbao una metodología que identifique «zonas agradables y tranquilas urbanas» que contribuyan a un diseño futuro de la ciudad con un mayor confort acústico.

> **BIOFARMACIA**

Un fármaco obliga a las células del cáncer a que se coman a sí mismas

Bioncotech desarrolla un novedoso concepto de terapia antitumoral basándose en el concepto de autofagia y que ya ha levantado varios millones de inversión. Por **M. Climent**

Damià Tormo y Marisol Soengas, dos biólogos valencianos, querían matar las células tumorales. «La quimioterapia y la radioterapia no funcionan con los cánceres más agresivos como el de páncreas, que tiene una baja esperanza de vida», señala Tormo. Tras siete años de investigación en diferentes centros nacionales y extranjeros dieron con un fármaco capaz de erradicar las células cancerígenas. ¿Su particularidad? El compuesto se basa en el concepto de «autofagia», es decir, provoca que las células tumorales «se coman a sí mismas». Ahora, desde su empresa Bioncotech Therapeutics trabajan en las pruebas de concepto para poder empezar los ensayos clínicos con humanos en 2013. De momento, la firma ya ha levantado «varios millones de euros» de inversión pública y privada.

El fármaco de Bioncotech funciona para los tumores más agresivos y no ataca a las células sanas

Cuando Tormo y Soengas desarrollaron el fármaco BO-110 trabajaban como investigadores en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) de Madrid. «Nos dimos cuenta que teníamos algo muy prometedor», comenta Tormo. Entonces decidieron crear Bioncotech para dedicarse

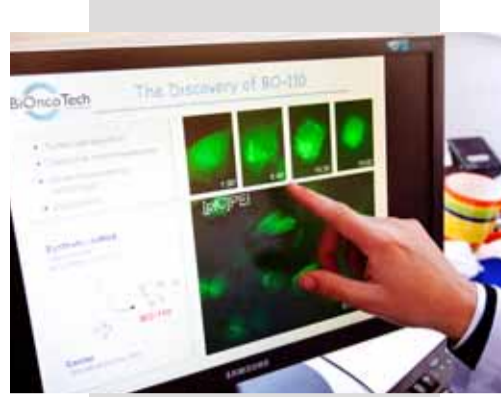
de pleno a este nuevo concepto de terapia anticancerígena basada en la «autofagia». «El BO-110 es una droga que provoca que el tumor se coma a sí mismo», comenta el cofundador de Bioncotech.

El fármaco es «selectivo» con las células cancerígenas, de forma que no ataca a las sanas. Inicialmente está enfocado contra el melanoma metastático, aunque también podría aplicarse para otras indicaciones tumorales. «Funciona para todo tipo de cáncer, de he-

cho, cuanto más maligno es el tumor, mejor actúa la droga», explica Tormo. La capacidad «única» de la empresa valenciana es la «base» y los «conocimientos técnicos-científicos» de sus fundadores, así como la patente de exclusividad de uso médico del producto y del método de descubrimiento de la droga.

La compañía se encuentra ahora inmersa en el desarrollo de BO-110 en fase preclínica. Ahora están terminando los últimos ensayos que piden las agencias reguladoras del medicamento para poder iniciar las pruebas en personas, que esperan para el próximo año. De momento, la droga se ha probado «con éxito en muchos modelos de cáncer de animales». «Ha demostrado ser muy efectiva». Pero Tormo lanza un mensaje de prudencia: «no queremos crear falsas esperanzas, hasta que lo experimentemos en humanos no estaremos 100% seguros de que vaya a funcionar».

Bioncotech se está encargando de la «parte de alto riesgo» que tiene «muchísimo valor», pero la comercialización del producto recaerá en manos de una «gran farmacéutica». Bioncotech ya ha hablado con «muchas interesadas». El proceso de desarrollo de un nuevo fár-



OTROS DESARROLLOS

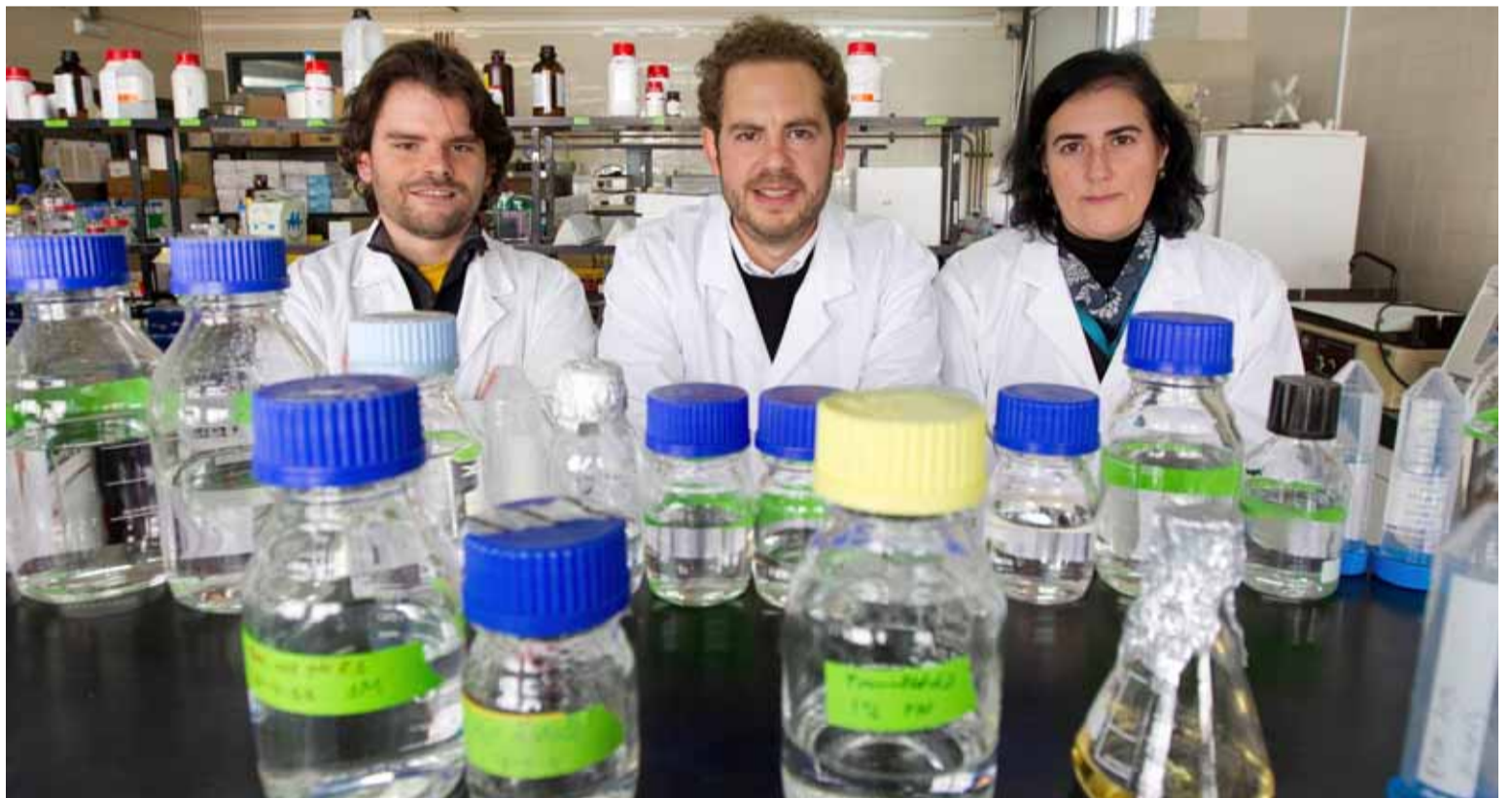
- ◆ **Subvenciones:** Desde su creación en 2010, Bioncotech ha recibido diferentes subvenciones del Impiva, del programa Cartera (Genoma España), de NEOTEC (CDTI) o del programa Innacto e Incorpora (Ministerio de Ciencia).
- ◆ **Premios:** Su juventud no le ha impedido alzarse con varios de los premios más prestigiosos de emprendedurismo. El último fue el TR35 Spain concedido por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), aunque también ha recibido el Emprendedores XXI de La Caixa o el Mejor Proyecto Emprendedor en Biotecnología de Asebio, Genoma España y Sebito SEBBM.

maco como BO-110 es largo y costoso. «Muchas empresas tienen que paralizar sus investigaciones por falta de dinero», comenta Tormo. La empresa valenciana ha logrado levantar a día de hoy «varios millones de euros» de inversión tanto pública como privada, que les ayuda a llegar al final del camino.

La última inyección de capital que ha recibido Bioncotech viene de la línea Business Angels puesta en marcha en colaboración entre el IVF y CVBan (Asociación de Business Angels de la Comunidad Valenciana) y que se incluye dentro de las

El compuesto BO-110 demuestra su efectividad con animales y en 2013 se probará en humanos

líneas de ayuda a emprendedores del Decreto Ley de la Generalitat Valenciana. Con esta financiación, la compañía ha podido crear seis nuevos puestos de trabajo. Ahora, Bioncotech se prepara para una próxima ronda «importante» con fondos de inversión e inversores privados.



Damià Tormo, socio cofundador de Bioncotech, con los investigadores Andrés Gagete y Mercedes Pozuelo. / BENITO PAJARES

> **ENERGÍA**

Una tecnología pionera para medir las pérdidas de electricidad

Fluke Corporation, líder mundial en tecnologías portátiles de medición y comprobación de equipos electrónicos, ha creado junto a la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) un equipo pionero en todo el mundo que mide las pérdidas de los sistemas eléctricos.

El dispositivo contabiliza en euros las pérdidas en las instalaciones eléctricas diferenciando entre aquellas que son prescindibles, y pueden

ser eliminadas, de aquellas que son fijas y no pueden ser eliminadas, permitiendo al usuario adoptar medidas para mejorar sus instalaciones, ahorrar energía y reducir gastos. Se trata del analizador de calidad eléctrica Fluke 430 Series II, un nuevo equipo diseñado y comercializado por la multinacional norteamericana que incorpora tecnología desarrollada y patentada por la UPV.

Los nuevos analizadores de la multinacional son los primeros del

mercado a nivel mundial capaces de medir directamente las pérdidas de energía en sistemas eléctricos debido a problemas en la calidad eléctrica y calcular su coste, según indican fuentes universitarias. Las pérdidas energéticas prescindibles son causadas tanto por ineficiencias de los receptores eléctricos, como por la mala calidad en el suministro de energía eléctrica.

«Conociendo estas últimas pérdidas de un sistema eléctrico el



Joaquín Montañana y Henk Ter Harmse. / E.M.

usuario puede actuar para eliminarlas. De este modo, el nuevo analizador eléctrico de Fluke Corporation ayudará a que paguemos por la energía que estamos consumiendo, no por la energía que se distribuye de forma ineficiente y que realmente no consumimos», destacó Vicente

valenciana. Con la UPM, los electricistas, técnicos, ingenieros y asesores de energía pueden determinar automáticamente y de forma muy sencilla la cantidad de energía ineficiente y calcular el coste extra en consumo con una sola herramienta portátil.

León, investigador del Instituto de Ingeniería Energética (IIE) de la UPV.

Fluke Corporation ha incluido en su analizador 430 Series II la función UPM, que es fruto del trabajo conjunto entre la multinacional la UPV. Tiene su origen en un algoritmo patentado por la universidad

BIODIVERSIDAD DIGITAL

iPhone / iPad Economy

ADOLFO PLASENCIA

Casi como quien dice, de la noche a la mañana, las apps se han convertido en sólo dos años en el centro del universo de un nuevo paradigma de la informática que a toda velocidad se está convirtiendo en la frontera más innovadora de las ciencias de la computación y también en un gigantesco tsunami de productividad y beneficios de los mercados globales de la tecnología, al tiempo que Europa y casi todo el primer mundo está invadido por la zozobra de la crisis de la deuda y del mundo financiero europeo.

Es por eso que el hiperveloz crecimiento de la economía de lo que desde el 2008 se llama la App Economy pilla, tanto a nuestros gobernantes como a la mayoría de nuestras grandes empresas, con una cultura 'fuera de rengu' no sólo para comprender sino también para actuar y aprovechar las oportunidades que sin duda ofrece la explosión de esta novísima economía. Porque no se puede ignorar que usuarios de 123 países compren on-line y se descarguen contenidos y aplicaciones para dispositivos móviles en unas pocas tiendas de la red por valor de 20.000 millones de dólares este año 2011 o que el número de clones digitales de apps descargadas en sólo dos de ellas: la App Store de Apple y la Android Market, sea ya de 47.000 millones.

¿Cuál es el marco tecnológico de esta revolución de las apps? Pues lo podríamos llamar usando una ya conocida frase: «El fin de al Era del PC». Es decir, el fin del modelo de la informática, tal como la hemos conocido en los últimos 30 años. No es que la nueva informática elimine la anterior: van a convivir, pero la dominante y la de vanguardia ya no va a ser la de las redes físicas de cobre y Ethernet que conectan a millones de PC's de sobremesa, enchufados a un conector en la pared. Los emisarios más



Un solo ingeniero de Facebook se encarga de dar soporte a un millón de usuarios!

famosos y de más éxito del nuevo paradigma son el iPhone y el iPad: el más potente legado de Steve Jobs. Estos dispositivos y sus equivalentes no se conectan a internet con un cable en la pared, usan las telecomunicaciones de la telefonía móvil, la primera tecnología en la historia que llegó al 100% de penetración social.

¿Cuál es la infraestructura informática a la que nos conectan de forma ubicua las redes inalámbricas de gran escala? Se llama cloud computing (computación en la nube). Es un cambio enorme para la gente en su vida personal: música, comprar, aprender, relacionarse, interactuar, vender, leer, escuchar ver cine, ver TV, todo de forma ubicua. Tenemos en nuestra vida ahora más medios y posibilidades tecnológicas que en nuestro mejor tiempo profesional. Lo nunca visto. Mejor tecnología en nuestro tiempo de ocio que en nuestro puesto de trabajo, que en el aula o en el laboratorio de la universidad. Ahora pensemos en el cambio en la vida profesional: los cambios de productividad son de la misma escala que la explosión de información que representan las apps: un solo ingeniero de Facebook da soporte a un millón de usuarios! Pero es que una sola empresa de servicio de redes sociales, Facebook, tiene ¡840 millones de usuarios! repartidos por todo el planeta. Nicholas Negroponte dijo en el 2000: «ser digital no ha hecho más que empezar». Tenía razón.

> INTERNET

Las empresas se 'enganchan' a la victoria de las 'apps' sobre la 'web'

Elite 3D 'cuela' su juego en la presentación internacional del iPod Touch, Lemon Team consigue llegar al Top 100 de EEUU y Raylight permite a invidentes usar el móvil

VIENE DE LA PÁGINA 1

Para 'monetizar' —convertir en dinero la actividad de los usuarios—, Apple, la pionera de las apps, abrió en su plataforma iTunes, el 10 de julio de 2008, una tienda virtual de aplicaciones llamada App Store. En enero de 2011, los usuarios del servicio se habían bajado y comprado 10.000 millones de clones de apps de su catálogo, compuesto por 450.000 títulos que se venden en 128 países distintos desde la red. En dos años y medio, Apple —que se queda el 30% del precio de venta y paga el resto a cada desarrollador— había abonado en total 4.000 millones a sus más de 200.000 desarrolladores registrados.

La competencia principal de la App Store de Apple es la que promueve Google para la plataforma Android conocida como Android Market. La suma de las descargas de ambas alcanzó en la semana de Navidades de 2011 (del 24 al 31 de diciembre) la increíble cifra de ¡1.100 millones de descargas de apps! En 2008 había en la red sólo cinco tiendas de aplicaciones lideradas en ventas por Apple; hoy ya son casi 50 entre las que destacan nombres tan conocidos como Apps for the Blackberry Mobile, Windows Phone Marketplace, Amazon AppStore o Apps Store for the Nokia Phone y Facebook API y App. Su número está creciendo sin parar. Según Tech Net, la 'Economía app' ya ha generado unas ventas de más de 20.000 millones de dólares sólo en el año 2011 en compras de apps, 'bienes virtuales (dentro de los juegos), servicios ligados a las aplicaciones (como el advergaming, es decir, la publicidad a través de los juegos) o visualizadores en móviles.

Una muestra de que en el ámbito local empieza a haber respuesta a este inmenso y novísimo mercado que está proporcionando una rentabilidad a los gigantes como Apple o Google es que existe una inmensa cantidad de desarrolladores de software y diseñadores creando aplicaciones fuera de la industria formal. A este fenómeno se suma un crecimiento espectacular del número de microempresas nuevas y pymes tecnológicas dedicadas este ámbito hasta el punto de que casi todas las que desarrollaban ciberjuegos y contenidos de entretenimiento se están orientando a este nuevo inmenso mercado ligado a los teléfonos inteligentes y a todo tipo de dispositivos móviles.

En la Comunidad Valenciana ya hay empresas pioneras en esta 'Economía de las apps'. La aplicación del juego *Ducatti Challenge* de la empresa valenciana Elite 3D fue protagonista de una histórica y memorable presentación: el *Special*

Event del 4 de octubre de 2011, que se convirtió en una fecha histórica ya que al día siguiente fallecería Steve Jobs, fundador de Apple y sin duda uno de los inventores y casuante de esta revolución de las apps. En aquella presentación, la primera de Apple sin Steve Jobs, el senior vicepresident worldwide marketing de Apple, Philip W. Schiller, dio a conocer el hoy famosísimo iPhone 4S, a la vez que el iPod Touch.

El mercado de las 'apps' ha generado unas ventas de más de 20.000 millones de dólares sólo en el pasado 2011

Para esta presentación, Schiller utilizó una imagen del juego *Ducatti Challenge* de Elite 3D, que aún hoy se puede ver en la web oficial de productos de la firma de la manzana. Elite 3D, radicada en Valencia, ha sido pionera en juegos y apps utilizando innovadoras tecnologías para renderizado de alto rendimiento en smartphones y realidad aumentada, además de utilizar iTunes para vender sus



■ CIFRAS DE VÉRTIGO

En sólo unos años, las cifras relacionadas con las apps se ahan disparado como la espuma. En enero de este año, la App Store de Apple recogía más de 550.000 aplicaciones distintas. En octubre de 2011, por ejemplo, se descargaron mil millones de apps en el mismo portal y hasta ese mes se habían bajado más de 18.000 millones. La App Store ha pagado un total de 4.000 millones de dólares a los desarrolladores de aplicaciones y sólo en el cuarto trimestre de 2011 ingresó 24.400 millones por descargas de apps para iPhone y 9.100 millones para iPad. A día de hoy, la tienda virtual de Apple vende a usuarios de 123 países diferentes.



Jóvenes probando diferentes aplicaciones para iPad en la...

productos de ciberjuegos y advergaming.

La Comunidad Valenciana esconde una serie de empresas que, aunque no son conocidas por el público general, ya están inmersas en la App Economy, bien para productos de ocio o de aplicaciones específicas para clientes en sectores emergentes del entretenimiento digital. Algunos ejemplos cercanos pueden ser el de Lemon Team, de Alicante, que ha conseguido llegar en cuatro ocasiones al Top 100 de ciberjuegos de Estados Unidos con *Ranch Rush 2*, *Airport Mania: Non Stop Flights* (que tuvo más de medio millón de ventas) o *Mahjong Epic HD*, para iPad.

Otras empresas valencianas destacadas en el mundo de los ciberjuegos y las aplicaciones son Nerlaska, de la Vall d'Uixó, con varios títulos publicados internacionalmente en más de 50 países; Sanblue, fundada por Paco Moya y creadora de conocidos juegos como *Magic destiny* o *Friz DS by Chessbase* y ganadores del XV Premio de Emprendedores de Bancaja. Más ejemplos: la pionera valenciana en juegos para móviles Exelweis que lidera José Vicente Pons o la alicantina From the Bench, creadora entre otros juegos de la franquicia de managers deportivos para iPhone, Facebook y Android como el *Real Madrid Fantasy Manager*, *FC Barcelona Fantasy Manager*, *Liverpool Fantasy Manager*, *ACMilan Fantasy Manager*. From the beach también ha desarrollado apps para otros deportes como el *MotoGP Fantasy Manager* y ha conseguido estar en el Top Ten



Apple Store de Nueva York. / AFP

de la App Store durante largos períodos de tiempo en los distintos mercados europeos.

Otras empresas emergentes de la Comunidad Valenciana en el sector de las aplicaciones: Akaoni, liderada por José Manuel Iñiguez y creadora de *Zombie Panic in Wonderland Plus* para iOS; *Ninja fever*, de Vila-Real, que ha desarrollado el juego *Avatar... Fly!*; los valencianos Bionic-Tumbs, creadores del juego-parodia *MegaUP: Upload if you can!* para Xbox Live Indie Games; o *Devilish Games*, de Alicante, que lidera David Ferriz. Raylight, fundada por Quino Selva, ha creado la app *Loovi* para iPhone en colaboración con el GID (Grupo de Ingeniería del Diseño), que lidera Sari Vidal, perteneciente a la Universitat Jaume I de Castellón. Esta compañía va a presentar

La UPV ya ha creado una asignatura en la carrera de Ingeniería Informática para enseñar a desarrollar 'apps'

iLoovi en el inmediato Mobile World Congress 2012. Se trata de una extraordinaria aplicación que mediante una interfaz gestual multitáctil, desarrollada por Javier Sánchez, facilitará la navegación fluida en el manejo teléfonos inteligentes y permitirá además a las personas con discapacidad visual participar en redes sociales adaptadas.

También existen desarrolladores de apps que han detectado la educación como una oportunidad para orientar su producto. La empresa valenciana *Aprenderyjugar.com* ya tiene publicada en iTunes su juego *ABC, Aprende a leer*, pensa-

da para que los niños de dos a cuatro años utilicen el iPhone y el iPad para aprender a leer de forma interactiva y divertida.

Pero el potencial de este nuevo ámbito de desarrollo no sólo se está empezando a aprovechar por las empresas, las universidades también están entrando en la 'Economía de las apps'. Por ejemplo, ya se imparte una asignatura pionera: Desarrollo de Aplicaciones Basadas en Dis-

positivos Móviles, en la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Politécnica de Valencia, donde los profesores Juan Carlos Ruiz García y David de Andrés enseñan a sus alumnos los entresijos del desarrollo de las apps. También en la misma universidad se ha creado un título propio de Especialista Universitario en Computación Móvil y Ubicua en la que se aprende a diseñar aplicaciones para Android, iOS y otras plataformas.



El juego Ducatti Challenge, creado por la empresa valenciana Elite 3D. / EL MUNDO

ENCUESTA LAS EMPRESAS QUIEREN AYUDAS

Elite 3D: Su videojuego 'Ducatti Challenge' fue protagonista en la presentación del Special Event de Apple en octubre de 2011. Philip W. Schiller utilizó un fotograma de la 'app' valenciana para dar a conocer el iPod Touch. ♦ **Lemon Team:** La empresa de Alicante ha conseguido llegar en cuatro ocasiones al TOP 100 de ciberjuegos de EEUU con 'Ranch Rush 2', 'Airport Mania: Non Stop Flights' o 'Mahjong Epic HD'. ♦ **Nerlaska:** La firma de la Vall d'Uixó Nerlaska cuenta con varios títulos publicados internacionalmente en más de 50 países. ♦ **Sanblue:** Fundada por Paco Moya y creadora de juegos como 'Magic destiny'. También ganó del XV Premio de Emprendedores de Bancaja. ♦ **From the beach:** Creadores de la franquicia de 'managers' deportivos para iPhone, Facebook y Android como el 'Real Madrid Fantasy Manager' o el 'FC Barcelona Fantasy'. Sus juegos han conseguido estar en el Top Ten de la AppStore mucho tiempo. ♦ **Raylight:** La empresa está a punto de lanzar 'iLoovi', una 'app' que mediante una interfaz gestual multitáctil, desarrollada por Javier Sánchez, facilitará la navegación en teléfonos inteligentes para personas con discapacidad visual. ♦ **Aprenderyjugar.com:** Su 'app' ayuda a niños de hasta cuatro años a aprender a leer.

LAS CLAVES DE...

LISARDO FORT

Director de I+D de Cyes

El responsable de I+D de la constructora adelanta que el futuro del sector pasa la aplicación de las TIC y la búsqueda de nuevos materiales

► **Innovación en la construcción.** El sector de la construcción tiene una potencialidad de innovación muy elevada, debido a la conjunción de proyectos de gran envergadura, con alta complejidad técnica para su ejecución. Las empresas que sepan imbuir ese potencial en sus estrategias obtendrán ventajas competitivas que les permitirán sobresalir en entornos tan difíciles como los actuales y consolidar los procesos de internacionalización. Aunque la apuesta 'formal' por la I+D+i ha sido tardía, las actividades de innovación siempre han sido parte del 'saber-hacer' de las empresas, que han tenido que superar, de forma recurrente, dificultades técnicas en la ejecución de los proyectos.

► **Las áreas clave.** En una empresa innovadora, la I+D es parte de su estrategia, por lo que su



JOSÉ CUÉLLAR

aplicación es totalmente horizontal, y los resultados se extienden tanto a la obtención de mejoras tecnológicas sobre productos como a los procesos constructivos y de gestión. Dos de las principales áreas de desarrollo actualmente son las tecnologías TIC y los nuevos materiales. En este último caso, Cyes está apostando por la nanotecnología para la obtención de hormigones resistentes a la corrosión o que se autoreparen con la aparición de los primeros defectos.

► **Sostenibilidad y medio ambiente.** Son una parte importante de la innovación en el sector, ya que son valores demandados por nuestros clientes y por la sociedad. El sistema de cajones antirreflejantes de Cyes es un ejemplo del desarrollo de una nueva tecnología portuaria, enfocada a la mejora de la eficiencia y al respecto medioambiental.

► **El uso de las TIC.** Las TIC están teniendo un papel relevante en el sector. Permiten la optimización de procesos y aportan un mayor valor añadido en algunos de los trabajos constructivos. Una de las ventajas de las TIC, que ha permitido su rápida integración, es su elevado desarrollo actual y una continua aportación de nuevas capacidades disponibles para su uso de manera generalizada. En Cyes, han sido una apuesta clara, que nos ha permitido poder disponer de sistemas constructivos más seguros, mediante la aplicación de tecnologías TIC en la prevención de riesgos laborales, y procesos de gestión más eficientes, en su aplicación a los procesos internos.



> DESDE EL EXTERIOR / BROOKLYN (NUEVA YORK, EEUU)

- Park Slope Food Coop busca que todo el mundo tenga acceso a alimentos de calidad
- A través del trabajo de sus miembros, la cooperativa se ahorra un 75% en nóminas
- Todos los proveedores son locales, así se ayuda a las granjas familiares y ecológicas



El supermercado cooperativa, en el corazón del Park Slope en Brooklyn, Nueva York. / EL MUNDO

> COMERCIO

Trabaje en el 'súper', compre barato

Un supermercado de Brooklyn consigue 15.000 miembros a través de rebajas de hasta el 40%, a cambio tienen que trabajar en el establecimiento casi tres horas cada mes. Por **M. Climent**

Ahorrar hasta un 40% en la compra semanal es posible. Aunque si los alimentos son de alta calidad, frescos, sostenibles y ecológicos, ya parece más difícil. Pero en un supermercado de Brooklyn, Nueva York, es una realidad. Eso sí, a cambio los clientes tienen que 'ceder' dos horas y 45 minutos de su tiempo cada mes con su trabajo. Reponedores, cajeros, fruteros o pescaderos... cualquier empleo es válido para poder aprovecharse de las ventajas del Park Slope Food Coop, una cooperativa agroalimentaria que ya ha cautivado a más de 15.000 miembros.

En 1973 un pequeño grupo de vecinos decidieron hacer posible que cualquiera que necesitara comida saludable y asequible pudiera adquirirla. Así crearon una modesta cooperativa en el corazón de Brooklyn, en el parque Slope. Pero para garantizar unos precios económicos necesitaban eliminar gastos. Uno de los costes más fuertes para cualquier empresa son las nóminas de los empleados. ¿Cómo podía Park Slope Food Coop rebajar este montante? Obligando a sus so-

cios a trabajar mensualmente en el día a día del supermercado. Pero sólo durante dos horas y 45 minutos cada mes. De esta forma, los miembros de la cooperativa se encargan del 75% de las

Todos los miembros pueden votar en la toma de decisiones y participar en la planificación del futuro

tareas y, a cambio, pueden ahorrar entre un 20% y un 40% en su compra.

Park Slope Food Coop se enorgullece de proveer una amplia variedad de productos, más de 5.000 diferentes. Desde verdura orgánica hasta pescado 'salvaje', pasando por chocolate de comercio justo, queso artesanal o pan recién hecho. A todo ello se suma una selección de artículos estándar de cualquier supermercado. Así aseguran a sus miembros una oferta completa agroalimentaria.

+INFO

◆ **Comunidad:** Desde Park Slope Food Coop destacan el valor de formar parte de una comunidad. Los miembros se organizan a través de grupos de trabajo, llamados 'squads', que se reúnen una vez cada cuatro semanas para conocerse mejor y estrechar lazos. ◆ **Poderes:** Los socios del supermercado tienen voz en el proceso de toma de decisiones y participan en la planificación del futuro. Cada miembro tiene un voto y puede utilizarlo en las reuniones mensuales.



Además, la cooperativa garantiza que todos sus proveedores son 'locales'. Park Slope Food Coop compra los productos a granjas cercanas a la ciudad de Nueva York, una de las zonas metropolitanas más grandes del mundo, así que su ámbito de aprovisionamiento se extiende hasta 160 kilómetros. Según el establecimiento, comprar a granjas locales asegura dos importantes beneficios. Por un lado, permite tener diariamente productos frescos en sus expositores. Por otro, ayudan a sostener la economía regional. Además, buscan proveedores 'pequeños' para asegurar la supervivencia de las granjas familiares y las cooperativas de la zona.

El supermercado es de uso exclusivo para sus socios, pero cualquier persona puede entrar en la cooperativa pagando 25 dólares de cuota y una contribución de 100 como inversión para la cooperativa. A partir de ese momento, se convierte en un miembro de pleno derecho de Park Slope Food Coop y puede participar con su voto en las reuniones generales que se celebran mensualmente.

Londres se apunta a la 'agrocomunidad'

El efecto de Park Slope Food Coop ha cruzado el 'charco'. En Londres, The People's Supermarket ('El supermercado de la gente') ya cuenta con mil miembros. La filosofía de esta cooperativa es muy similar a la original de Brooklyn. Todos los socios deben trabajar cuatro horas cada mes en las

tareas cotidianas del supermercado para conseguir un 20% de descuento en todos sus artículos. The People's Supermarket también apuesta por productos locales y ecológicos. Los miembros de la cooperativa han establecido una serie de pautas que deben cumplir todos sus proveedores. Por ejemplo el pescado

tiene que haber sido capturado en aguas británicas y de forma sostenible. Para ultramarinos, se buscan productos de tres tipos: 'low cost', una marca líder y otra que refleje los valores del establecimiento (que sean locales, orgánicos y de proveedores pequeños). El supermercado intenta que la última categoría no supere en precio a las dos anteriores para favorecer la venta de estos artículos.

POP UPS

NOTICIAS...

...EN BREVE, llega a Valencia la Asociación INBAM para promover la transferencia científica a las empresas.



■ INBAM

La Asociación INBAM llega a Valencia con el objetivo de transferir la investigación al tejido productivo. Se trata de una red formada por editores de revistas científicas indexadas en el Institute for Scientific Information (ISI) de Thomson-Reuter. La iniciativa viene de la mano de la Comunidad de la mano de Cámara Valencia, la Conselleria de Educación, la Universitat de València, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad Católica San Vicente Martir. Su objetivo es promover las relaciones entre las universidades y las empresas, contribuir a transferir los conocimientos de la investigación a la empresa y mejorar las prácticas de la gestión empresarial y económica.

+100 años

Esta semana conocíamos los resultados del Cuadro de Indicadores de la Unión por la Innovación 2011. La Unión por la Innovación es uno de los buques insignia de la Estrategia Europa 2020, cuyo fin es facilitar que las ideas innovadoras se puedan convertir en productos y servicios que generen crecimiento y empleo. A la vista de los resultados, España no va por el buen camino. Estamos en 2ºB, junto con Italia, Portugal, Hungría o Malta. España es un «innovador moderado», por detrás de portugueses, checos e italianos. Nuestros puntos débiles son las inversiones; el fuerte, las publicaciones científicas en cooperación internacional. Y si añadimos el 'rapapolvo' de Máire Geoghegan-Quinn, comisaria europea de investigación (criticó los recortes en I+D del Gobierno), pues la situación no está como para echar cohetes. La propia Estrategia Europa 2020 destaca que, en tiempos de restricciones fiscales, los miembros de la UE deben seguir invirtiendo en educación, I+D, innovación y TIC, no sólo protegiéndolas de los recortes, sino intensificando las inversiones. ¿Tomarán nota nuestros gobernantes?

Luis Zurano, UCC+i UPV



> PERSONAJES ÚNICOS / RODOLFO CARPINTIER

El inversor tecnológico de Tuenti y BuyVip apunta que durante este «movimiento emprendedor» que atraviesa España, el éxito de un proyecto depende de un equipo equilibrado, un plan de negocios meditado y mucha imaginación. Por **M. Climent**

El inversor que busca entusiasmo

Posiblemente se enfrentan al 'examen' más decisivo de sus vidas. Son jóvenes y emprendedores. Después de muchos meses trabajando en sus proyectos ahora se enfrentan al mayor de sus retos: encontrar un 'padrino' que respalde (económicamente) sus esfuerzos. No es difícil comprender su nerviosismo. En primera fila se sienta, entre otros, el inversor de la red social Tuenti o la web de comercio electrónico BuyVip, Rodolfo Carpintier. Las seis *start-ups* tuteladas por la incubadora valenciana Bbooster tienen unos pocos minutos para convencer al 'gurú' de internet de que su idea empresarial es igual de disruptiva.

España vive «un importante movimiento emprendedor» liderado por jóvenes. La gen-

«Para que un proyecto me entusiasme, el equipo tiene que sentirse ganador»

te «no ve empleos seguros» y se lanza a crear sus propios proyectos. Una alternativa para su crecimiento es dar con un inversor. Mientras los emprendedores de Bbooster dan los últimos retoques a sus presentaciones, Carpintier explica a INNOVADORES en qué se fija un 'cazainnovadores' como él. El primer requisito parece una obviedad, pero no siempre se cumple. «El proyecto me tiene que entusiasmar», afirma. Y ese entusiasmo no está provocado por los posibles beneficios, sino por que «el equipo se sienta ganador». Esa confianza es la que atrapa a Carpintier y a partir de ahí entran en juego otros factores.



El inversor de Tuenti, Rodolfo Carpintier, en Valencia. / JOSÉ CUÉLLAR

«El proyecto tiene que estar equilibrado y bien balanceado», destaca. Para el inversor de Tuenti, el éxito es más factible si el equipo empresarial está formado por «personas con experiencia en diferentes ámbitos». El plan de negocios también es clave, pero no por

la rentabilidad de la idea, sino por su esfuerzo. «El plan de negocios representa lo bien pensado que está un proyecto teniendo en cuenta su competencia, las oportunidades o las inversiones», señala Carpintier. A esta receta le falta, por supuesto, un último ingre-

diente: la imaginación. La incubadora que preside, Digital Assets Deployment (DAD), está especializada en proyectos del sector de internet y las nuevas tecnologías. «Es un campo donde está todo por hacer, hay muchísimas oportunidades». Por este motivo, el inversor de BuyVip afirma que una nueva empresa no tiene que ser «excesivamente tecnológica» para triunfar, sino «tener imaginación» para proponer nuevas soluciones.

El inversor también tiene sus obligaciones. Para tomar decisiones acertadas, necesita estar al día de todo lo que ocurre en su sector. «Tenemos que estar en todos los sitios a la vez», asegura Carpintier. Esa «visión global» no es un trabajo sencillo, sobre todo, en un ámbito en continuo movimiento como es el de internet. «Es algo muy

«No es necesario ser excesivamente tecnológico, pero sí tener imaginación»

complejo, nos obliga a conocer bien todos los sectores, sobre todo, las redes sociales, el comercio electrónico y el marketing *on-line*», comenta el inversor tecnológico. «España cuenta con uno de los mayores índices en Europa de usuarios de *smartphones*». Carpintier cree que este dato es un indicativo de las «muchas oportunidades» que ofrece este ámbito de trabajo. Sin embargo, su filosofía no es exclusiva para las empresas tecnológicas, las tradicionales también pueden aprovechar el potencial de internet. «Las cosas se pueden hacer de otra manera, pero es necesario tener una visión global del hoy», concluye.

> MATERIA GRIS

Javier López Tazón



Mantengamos esos lujos

Hace un par de semanas asistí al primero de los dos conciertos que ofrecía en Madrid la Orquesta Sinfónica de Londres, de la que se dice que tiene su segunda sede en España por la cantidad de visitas que hace a nuestro país. Era un programa patrocinado por Canon con obras de Debussy (*La Mer*) y de Berlioz (*La Sinfonía Fantástica*). A mí me parecieron fantásticas, pero luego siempre llega la crítica especializada y te trata de insensible e inculto. Por cierto, tuvimos el privilegio de compartir unos minutos con alguno de los músicos en su cantina y allí el viola Lander Echevarría nos comentó que en toda la historia de la orquesta sólo había habido dos españoles: él y un músico canario; exportamos ingenieros, pero igual lo de la música no se nos ha dado tan bien.

El caso es que siempre me han llamado la atención los percusionistas en las grandes formaciones musicales. ¡Qué lujo! Un músico puede estar aguardando durante 40 minutos para tener una intervención de apenas unos segundos. Eso sí, generalmente se suelen notar bastante, así que no pueden cometer un desliz.

¡Qué lujo!, sí. Pero, ¿y si lo miráramos bajo la misma óptica que se está escudriñando todo lo demás en esta maldita crisis? ¿Qué pasaría? Imaginémoslo.

Es muy diferente decir: «¡Qué lujo!» o «¡Esto es un lujo!», sobre todo, si le añadimos «prescindible». Así que vamos a ver qué puede pasar. Alguien puede decir que no hacen falta percusionistas para interpretar diez segundos de partitura. También, de paso se podría prescindir de un par de violines y una viola. Total, ¿quién va a apreciar la diferencia? Y, llegados al extremo, ¿no saben los músicos interpretar la partitura? ¿Para qué necesitan un director, para que les marque el ritmo? Pues les ponemos un metrónomo gigante y a correr. Oigan, que si se quejan todavía podemos ser más drásticos. Yo he visto un robot que toca la trompeta con una precisión de virtuoso. ¿Que le falta el alma? Eso ya es de otro negociado.

Es, como comprenderán, una exageración que no tiene visos (espero) de convertirse en realidad. Pero igual nos puede hacer reflexionar sobre los lujos que tenemos ahora mismo y cómo los consideramos. Pensemos que, para el 80% de la población del mundo, acceder a un siste-

Pensemos que para el 80% de la población del mundo, acceder a un sistema sanitario ya es un lujo

ma sanitario, simplemente poder acceder, ya es un lujo inalcanzable. Y lo mismo sucede con la educación o con el mero hecho de abrir un grifo. ¿Hasta dónde podemos recortar?

Tal vez ese deshacernos de lujos superfluos nos ha llevado a ocupar el decimosegundo lugar por la cola en el *ranking* científico europeo, presentado a mediados de la semana pasada por el titular de Industria de la Comisión Europea, Antonio Tajani. Esos mismos tijeletazos se pueden llevar por delante buena parte de los proyectos (y de los científicos que trabajan en ellos) del Gran Telescopio de Canarias. ¿Serán lujos? javier.lopez@elmundo.es

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

MI TWITTER

...ESTA SEMANA. La sección recoge mensajes en Twitter sobre innovación, en 140 caracteres.

@sábado La empresa iRobot crea el robot militar Warrior, con fuerza suficiente como para arrastrar un coche.

@domingo La Universidad de Tel Aviv trabaja en un método que permite dirigir la radiación hacia las

células metastásicas.

@lunes Una mujer de 83 años recupera su mandíbula... con un implante de titanio imprimido en 3D.

@martes La Agencia de Ciencia y Tecnología de Japón idea unos auriculares que detectan automáticamente en qué oreja están colocados.



@miércoles La neurociencia permitirá a los soldados controlar armas con la mente, según

un informe de la Royal Society.

@jueves Google prepara Drive, su servicio de almacenamiento en la nube (similar a Dropbox).

@viernes El proyecto Bread4pla desarrollará envases de plástico biodegradables con residuos de panadería y bollería.