

ESPECIAL

FUNDACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Una idea BANKINTER

www.ftforum.org

Página 38

Los móviles de tercera generación empiezan a expandirse en España

Página 39

Cómo invertir con éxito en China sin caer en los mitos sobre el país emergente

Página 40

Las etiquetas 'inteligentes' permiten a los productos hablar por sí solos

ENERGÍA, MEDICINA, MÓVILES 3G, CHINA, NANOTECNOLOGÍA Y RADIOFRECUENCIA

Seis de las grandes revoluciones del siglo

Los expertos del 'Future Trends Forum' desvelan las claves para entender las grandes tendencias que van a afectar a las empresas españolas.

MIRIAM GIDRÓN, Madrid

Los expertos del Future Trends Forum (FTF) -un foro creado por la Fundación de la Innovación Bankinter- han examinado a fondo, en cinco documentos, las grandes pautas que van a regir el mundo empresarial. En concreto, los analistas de este think tank internacional desvelan las claves que todo emprendedor español debe conocer para prepararse ante las revoluciones industriales de este siglo: la medicina especializada, los móviles de tercera generación, cómo invertir en China, la nanotecnología o ciencia de lo diminuto, la radiofrecuencia y la demanda de la energía. La energía será, de hecho, el próximo tema de debate del FTF.

La medicina personalizada consiste en la aplicación progresiva de tratamientos preventivos y curativos, basados en la información genética de las personas, en lugar de en



Un investigador trabajando en un laboratorio de terapia celular y medicina regenerativa de Sevilla. / te



www.ftforum.org

Las tendencias en sanidad

El informe de la Fundación de la Innovación Bankinter apunta los factores que incidirán en la medicina basada en el genoma humano, como las trabas éticas a la investigación con células madre, la aparición de *patents legales*, el retraso de la legislación respecto a los avances científicos, las oportunidades de negocio para el sector farmacéutico o el aumento de la factura de la Sanidad pública.

los síntomas. De momento, esta ciencia no ha conseguido ofrecer tratamientos individualizados para cada persona, sino para grupos de individuos con características genéticas similares. Aun así, supone un cambio sustancial con respecto a la medicina tradi-

cional, que comercializa medicamentos "para todos".

La medicina del genoma promete una revolución en el sector farmacéutico mundial en menos de diez años. Los avances se traducirán en tratamientos más eficaces y con menos efectos secundarios; más inversión y gasto sanitario tanto público como privado; un desarrollo de medicamentos más barato y fácil de comercializar, lo que va a impactar en la cuenta de resultados de las grandes empresas farmacéuticas; y, finalmente, una mayor esperanza y calidad de vida de las personas.

El estudio revela que la medicina personalizada se podrá aplicar próximamente a la lucha contra el cáncer y, a medio plazo, a las diabetes, enfermedades cardiovasculares, psiquiátricas y neuronales. En un principio, sólo podrán acceder a estas terapias los pacientes con mayor poder adquisitivo por su elevado coste, pero más adelante los expertos prevén la incorporación de un mayor número de personas, sobre todo las de mayor edad y las que sufren enfermedades crónicas. El país puntero en estas técnicas es, como siempre, Estados Unidos. Pero Europa Occidental y Japón están haciendo un esfuerzo para sumarse próximamente.

LA FUNDACIÓN DE LA INNOVACIÓN BANKINTER

le invita a un CICLO DE CONFERENCIAS sobre Nanotecnología:

La Revolución Industrial del Siglo XXI, donde reunirá a grandes expertos a nivel mundial

Madrid, 11 de mayo: Emilio Méndez, Premio Príncipe de Asturias en Ciencia e Investigación.

Bilbao, 16 de mayo: Uzi Landman, Premio Feynman de Nanotecnología y profesor en el Centro de Ciencias Computacionales de Georgia (Atlanta, EEUU).

Barcelona, 15 de junio: Emilio Méndez, Premio Príncipe de Asturias en Ciencia e Investigación.

Málaga, 23 de junio: Dario Gil, director del Laboratorio Semiconductores en el centro I+D T.J. Watson de IBM en New York (Esta conferencia se retransmitirá por videoconferencia desde Sevilla).

Sevilla, 23 de junio: Dario Gil, director del Laboratorio Semiconductores en el centro I+D T.J. Watson de IBM en New York.

Más información e inscripciones:
www.ftforum.org



LA TELEFONÍA MÓVIL DE TERCERA GENERACIÓN EMPIEZA A POPULARIZARSE EN ESPAÑA

Los móviles 3G empiezan a expandirse

Después de algunos años en la parrilla de salida, los móviles de tercera generación se están implantando en el mercado, según un informe del FTF.

M.G. Los móviles de tercera generación -o 3G, como se conocen en la lengua coloquial- son la respuesta a los problemas de la telefonía móvil que conocíamos hasta ahora para ofrecer servicios de voz, datos y vídeo a altas velocidades. De hecho, los móviles 3G permiten una conexión permanente a una red de telecomunicaciones de banda ancha. Estos terminales han tardado varios años en popularizarse en España y, todavía, sólo unos pocos usuarios disfrutaban de la última tecnología que, por ejemplo, permite celebrar videoconferencias.

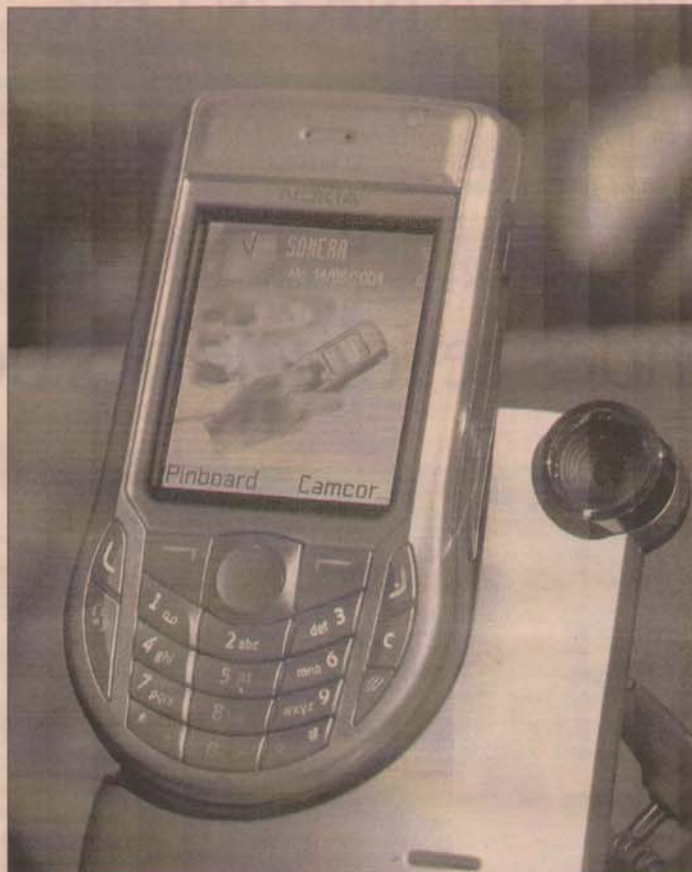
Los expertos del *Future Trends Forum* (FTF) explican en el informe *Movilidad 3G: una realidad impaciente* que los operadores de móviles tuvieron que amortizar enormes pérdidas económicas en 2003 por invertir en esta tecnología, que ha tardado más de lo previsto en despegar.

Red de redes
El informe explica que la tercera generación de móviles va más allá del UMTS, hacia nuevas tecnologías como GPRS, WLAN, WiMAX y i-Mode. Estas nue-

Los terminales de tercera generación no suponen una ruptura tecnológica, sino una evolución

vas aplicaciones se están integrando en una red de redes que gestiona, regula y organiza el tráfico. Los analistas explican que la clave del éxito de la 3G es la cooperación entre los diferentes agentes: las operadoras, los integradores, los proveedores de contenidos, los fabricantes de dispositivos móviles y, por supuesto, los gobiernos.

En cuanto al diseño de los móviles, el FTF explica que tienden a ser más grandes y con un teclado cómodo, incluso a veces expandido. En general, la tendencia es pasar de aparatos centrados en la calidad de



Los nuevos modelos son de mayor tamaño y tienen un teclado más cómodo y práctico.

Influir en la formación de los futuros emprendedores

La Fundación de la Innovación Bankinter -premiada este año por la Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica- pretende ayudar a desarrollar el tejido empresarial español, para no seguir a la cola de Europa en competitividad. Con este fin, ha creado el *Future Trends Forum* (FTF), un grupo de expertos que apuntan las tendencias que cambiarán los negocios. Además, la Fundación está desarrollando un proyecto piloto para formar a futuros líderes empresariales. La *Akademia de la Innovación* aspira a crear Cátedras sobre innovación y competitividad

la voz a otros diseñados para trabajar con datos, a modo de pequeños ordenadores personales.

Uno de los obstáculos que impiden la expansión de los 3G es la incompatibi-

en las mejores universidades, enfocado especialmente a alumnos de 4º y 5º de carrera. Se compone de varias fases, teórica práctica en las que pone en contacto a los alumnos con las mejores prácticas y experiencias innovadoras en el mundo empresarial, a nivel internacional. Un proyecto que refuerza el firme compromiso de Bankinter con crear valor a la sociedad. El proyecto *Akademia de la Innovación* ya está en marcha en colaboración con la Universidad de Deusto y, en breve, con otros centros universitarios.

¿Qué es el Future Trends Forum?

■ Es un foro de expertos independiente, multidisciplinar e internacional. Independiente, porque las tendencias que se analizan son elegidas por votación entre las propuestas de sus

miembros; multidisciplinar, porque los participantes tienen perfiles diferentes (científicos, tecnólogos, generalistas...); e internacional y porque cuenta con miembros de los cinco continentes.

■ Es un proyecto de la Fundación de la Innovación Bankinter, con la colaboración de Monitor Group en la preparación, metodología y moderación de las reuniones del foro, para detectar tendencias.

■ El foro ha generado cinco documentos sobre radiofrecuencia, telefonía móvil de tercera generación, medicina personalizada, China y nanotecnología. El próximo versará sobre energía.



www.ftforum.org

Una tecnología que madura

Movilidad 3G: una realidad impaciente es uno de los informes publicados tras un encuentro del *Future Trends Forum* (FTF), un grupo de prestigiosos expertos en tecnología a nivel mundial. La Fundación de la Innovación Bankinter, con la colaboración de Accenture en el análisis y distribución de los informes, apunta los cambios tecnológicos que afectarán a los negocios en España. En este caso, los analistas del FTF coinciden en que los móviles de tercera generación (3G) no suponen una ruptura, sino una evolución. Su éxito dependerá de que las empresas del sector sepan adaptar su oferta de productos y servicios a las necesidades de la sociedad, que ya demanda servicios multimedia.

Los móviles se han convertido en una 'navaja suiza' de las telecomunicaciones; ofrecen de todo

de cámara de fotos y vídeo, de medio de pago, de ordenador personal, de agenda, de GPS, de reproductor de música y, obviamente, de teléfono.

El reto, de la industria es

ser capaz de integrar todos los dispositivos (móviles, PDAs, portátiles, etcétera) para construir un modelo tecnológico fiable y fácil de manejar, a un coste razonable, señalan los analistas.

Los miembros del foro se preguntaron quién presiona más en el mercado de 3G, la oferta o la demanda. Por un lado, "las operadoras están todavía lamiéndose las heridas causadas por las desafortunadas subastas de espectro de telecomunicaciones", dice el informe. Por ello, han ido desplegando con cautela las redes inalámbricas para soportar la tecnología UMTS y ahora empiezan a despertar del letargo.

Por su parte, la demanda se mantiene a la expectativa de lo que va saliendo al mercado, aunque los usuarios se sienten algo escépticos sobre, por ejemplo, el GPRS (*General Packet Radio Service*), al que no han sabido sacar el provecho suficiente.

En este ambiente de desengaño entre ofertantes y demandantes, los expertos opinan que son los primeros los responsables de impulsar el despegue de los móviles 3G, como de hecho está sucediendo. España tiene como ejemplo el modelo japonés, que ha basado su éxito en la generación de servicios de alto valor añadido y una segmentación muy estudiada del público objetivo.

Evolución

En conclusión, los móviles 3G no suponen una ruptura tecnológica, sino una evolución. Su éxito depende de que las empresas del sector sepan adaptar su oferta de productos y servicios a las necesidades de la sociedad.

Los factores que están facilitando su popularización son la aparición de terminales más atractivos, el aumento de la movilidad de la población, las aplicaciones multimedia integradas y el éxito de Internet. Por el contrario, los inhibidores del éxito de 3G son el precio del servicio y que no existe una demanda claramente definida para la mayoría de los servicios ofertados. No obstante, los precios ya se están ajustando a la realidad del mercado, gracias a las interesantes ofertas que lanzan las operadoras.

Para que esta nueva tecnología se establezca en el mercado, tendrá que ofrecer contenidos atractivos, baratos y fácilmente accesibles en dispositivos de uso sencillo y práctico.

LAS EMPRESAS ENCUENTRAN EN EL GIGANTE ASIÁTICO CUATRO MERCADOS DIFERENTES

Cómo invertir con éxito en China

Hacer negocios en el gigante asiático es rentable si se conoce de cerca el mercado local y no se cae en falsos mitos sobre este país emergente.

M.G. Nadie duda del enorme potencial que brinda la economía china a las empresas españolas. Sin embargo, este mercado asiático es heterogéneo y, para invertir con éxito, es necesario conocer la realidad de los negocios en cada región. Un informe presentado por el *Future Trends Forum (FTF)* concluye que las grandes cifras sobre el crecimiento de este país emergente difuminan la realidad, que varía según el área donde se invierta. Se pueden diferenciar cuatro mercados: la China Exterior, la Interior, la Costera y la Primera China, que se distinguen por las brechas demográficas, geográficas, culturales y socioeconómicas que las caracterizan (ver gráfico).

La China Exterior, marcada por la topografía, tiene un gran potencial de desarrollo como economía basada en los recursos naturales, pero tendría que superar el problema del difícil acceso. La China Interior es una zona muy pobre, y su economía se basa en la agricultura. La China Costera acumula la tercera parte de la población del

Las cuatro chinas



FUENTE: Fundación de la Innovación Bankinter

Las empresas españolas de turismo y productos típicos tienen un hueco en el mercado chino

país, pero sólo un 25% del PIB nacional. La Primera China es el foco de inversión y la cara más visible del gigante asiático. Se refiere sólo a las municipalidades de Pekín, Shanghai y Hong Kong, uno de los grandes centros financie-

ros de Asia que atrae a inversores de todo el mundo.

Los analistas del FTF detectan varias oportunidades de inversión para las empresas españolas, entre las que destacan el turismo y los productos con denominación de origen y energías alternativas. En el primer caso, la experiencia española en el desarrollo del turismo resulta atractiva a un creciente número de viajeros chinos que apuestan por el exterior. Y, en segundo lugar, la cali-

dad de productos típicos como el vino, el jamón serrano y el aceite de oliva tienen una gran aceptación en el mercado chino.

Conocer el mercado local

En definitiva, el estudio refleja que la realidad de China es compleja. Al tratarse de un ecosistema económico peculiar, conviene conocer de antemano los requisitos, necesidades y riesgos que ofrece este mercado. El país más grande del mundo en núme-

China: Afrontando el reto

La publicación *China: Afrontando el reto* es el resultado de la cuarta edición de la reunión de expertos a nivel internacional que colaboran con la Fundación de la Innovación Bankinter. Esta selección de más de un centenar de profesionales y líderes de opinión de primer nivel, provenientes de todo el mundo constituye el *Future Trends Forum (FTF)*, un foro que es el principal proyecto de la Fundación para la Innovación Bankinter. El documento es un instrumento muy valioso para las empresas españolas que están presentes en China o que proyectan invertir próximamente en este país emergente, ya que descubre una nueva realidad socioeconómica y sus consecuencias para el tejido empresarial español. Los analistas desmitifican la falsa imagen que se tiene en España sobre el gigante asiático por la falta de conocimiento y experiencia.



www.ftforum.org

mía. El sistema financiero es ineficiente y la corrupción, aunque ya está más controlada, sigue siendo un escollo que se suma a las dificultades del entramado burocrático de las administraciones públicas, que tienen que afrontar con paciencia las empresas extranjeras presentes en el país. Además, el crecimiento descontrolado de la economía está causando graves problemas medioambientales que sufre la población local y la de los países vecinos.

Los expertos del *think tank* FTF prevén que el Producto Interior Bruto (PIB) chino siga creciendo a buen ritmo en los próximos años, pero han detectado signos de un posible sobrecalentamiento y madurez económica que lleva a la conclusión de que la tasa de crecimiento será algo más moderada que la media de los años más recientes.

ESTA CIENCIA FACTURARÁ 2,5 BILLONES DE DÓLARES

La nanotecnología revolucionará en diez años los fármacos y la energía

La ciencia de lo enano' desembocará en una segunda revolución industrial en pleno siglo XXI, según los expertos del *Future Trends Forum*.

M.G. La nanotecnología es un conjunto de técnicas que se utilizan para manipular la materia a escala de los átomos y las moléculas. Todavía se están dando los primeros pasos en los laboratorios, pero universidades prestigiosas como el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) ya cuentan con un



www.ftforum.org

Otra revolución industrial

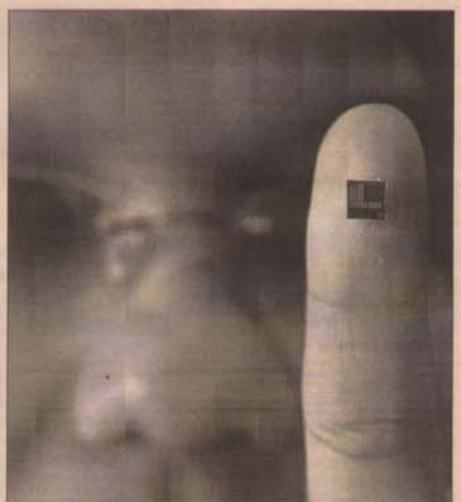
Expertos e investigadores en la incipiente industria de la nanotecnología elaboraron el documento *Nanotecnología: la revolución industrial del siglo XXI*, disponible en la página web del foro creado por la Fundación de la Innovación Bankinter (www.ftforum.org). La Fundación ha organizado un ciclo de conferencias en España durante los meses de mayo y junio, en la que expertos de primer nivel darán unas pinceladas sobre las tendencias de este sector en alza. La nanotecnología afecta principalmente a cuatro áreas: la electrónica, el diseño de materiales con propiedades nuevas, la medicina y la energía. Pero este sector puntero no acabará de despegar sin el apoyo de los gobiernos a las pequeñas y medianas empresas (pymes) que están investigando para que sus productos lleguen al mercado.

equipo exclusivamente dedicado a desarrollar esta nueva ciencia.

Un grupo internacional de analistas seleccionados por la Fundación de la Inno-

vación Bankinter asegura que, en diez años, los productos fabricados con esta nueva tecnología ingresarán cerca de 2,5 billones de dólares (más del doble del PIB

español) a nivel mundial y acaparán el 15% del mercado. En la actualidad, esta industria incipiente alcanza una facturación superior a los 200.000 millones de dólares.



La ciencia de lo diminuto usa los nanómetros como medida.

¿De qué tipo de productos estamos hablando? desde pinturas con propiedades de placas solares hasta envases que cambian de color cuando el alimento co-

mienza a deteriorarse, pasando por fármacos que sólo actúan sobre células cancerígenas sin afectar al resto del cuerpo e, incluso, ordenadores orgánicos.

LA RADIOFRECUENCIA PERMITE QUE LOS OBJETOS 'HABLEN' POR SÍ SOLOS

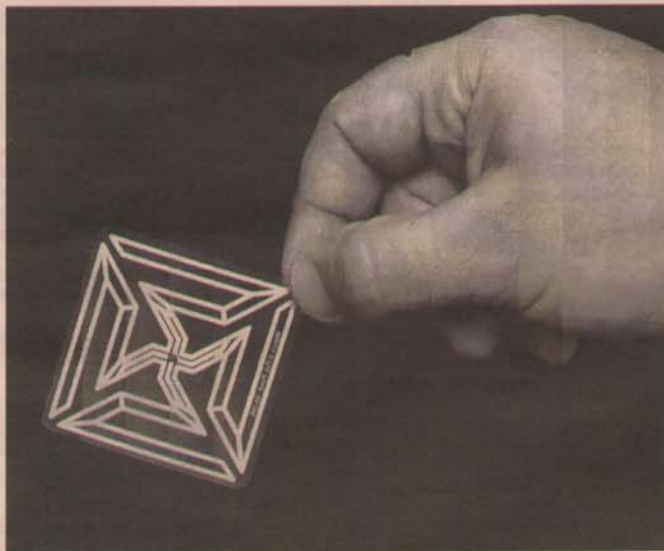
Etiquetas 'inteligentes' en los productos

La radiofrecuencia, un nuevo sistema tecnológico, está revolucionando la cadena de valor de las empresas, según explica el FTI.

M.G.
Ya es posible identificar productos mediante etiquetas inteligentes, que no están a la vista ni necesitan ninguna manipulación. La identificación por radiofrecuencia es una técnica que permite que los objetos hablen por sí solos: que cuenten dónde están, cuánto cuestan, por dónde han pasado, cuándo caducan... Éste es un sistema más moderno que los códigos de barras, pero su elevado nivel de tecnología no se puede adaptar a todos los sectores. Por ello, los expertos del Future Trends Forum (FTF) concluyen que ambos sistemas de identificación de productos coexistirán durante un tiempo.

Un desafío
Los expertos explican que la radiofrecuencia supone un enorme esfuerzo para su implantación. Por ejemplo, requiere nuevas infraestructuras para conectar los sistemas de gestión de los almacenes y los proveedores. Pero, ante todo, es un desafío para los empresarios en la etapa de gestión y análisis de los datos que reporta. Por esta razón, esta tecnología no es, ni será, la solución para todos los problemas actuales de logística.

Sin embargo, el informe *Radiofrecuencia (RFID)*, mi-



Etiqueta de reconocimiento por radiofrecuencia para productos de un supermercado. / Elena Ramón

La radiofrecuencia permiten saber el precio, la caducidad o la ubicación de un producto

tos y realidades revela que se puede convertir en una ventaja competitiva que, junto a un buen uso de la información, será difícilmente replicable por los competidores que emplean métodos tradicionales. Una de las maneras es agilizar la estructura de una empresa. Así, Procter & Gamble ha apostado por implantar un sistema combinado de radiofrecuencia y telefonía inalámbrica para reducir a un día su cadena de pro-

Una nueva forma vender

Chips, sensores, etiquetas... La radiofrecuencia ha inventado varias fórmulas para obtener información sobre los productos de una manera revolucionaria. El informe *Radiofrecuencia (RFID)*, mitos y realidades examina esta nueva tecnología en detalle, para que las empresas españolas entiendan las ventajas y oportunidades de invertir en este sistema. Los sectores susceptibles de adaptarse a esta nueva tecnología son la distribución los embalajes, los transportes, la industria farmacéutica, la salud (pública y privada), las manufacturas y la seguridad. Una empresa que invierta en dispositivos de radiofrecuencia tendrá que soportar sus elevados costes y el recelo de los consumidores; per, a cambio, obtendrá una mayor visibilidad de sus productos, más eficiencia en la cadena de distribución y una información más transparente al consumidor.

ducción de pañales -cuando actualmente tarda 30 días-.

Las etiquetas inteligentes están revolucionando las cadenas de aprovisionamiento en la distribución, el embalaje,

los transportes, la industria farmacéutica, la salud -tanto pública como privada-, las manufacturas y la seguridad. Así, por ejemplo, la industria del embalaje reci-

Las oportunidades

■ Para los proveedores, es fundamental transmitir visibilidad: reducir las existencias agotadas en la tienda, las reclamaciones, los invendibles...

■ Para los minoristas, la eficacia laboral y el 'stock': hacer un inventario en tiempo real, reducir el tiempo de trabajo en el almacén, optimizar la recepción de productos, una mejor gestión en la trastienda...

■ Para el consumidor, el valor de la compra se puede incrementar gracias a técnicas como el *self-checkout* (que acelera el proceso de pago) y la colocación de puntos de información donde se muestre en pantalla sus ventajas competitivas.

más potentes- están llevando a cabo proyectos piloto. Es el caso del Departamento de Defensa de Estados Unidos, que envió 1.000 millones de dólares en víveres a Irak mediante este tipo de sistemas.

En el sector de la distribución, encontramos dos titanes de la radiofrecuencia. El grupo Metro, en colaboración con Intel, SAP e IBM, ha desarrollado la Tienda del Futuro, una iniciativa para probar en condiciones reales la aceptación de las nuevas tecnologías en el comercio al

Esta tecnología se puede implantar en la distribución, la industria o la seguridad

por menor. Los objetivos de esta inversión son ganar en rapidez, transparencia y eficacia, tres cualidades que, a la larga, incidirán en la cuenta de resultados.

El otro caso significativo es el de la compañía estadounidense Wal-Mart, que exigió a sus cien proveedores que usasen etiquetas de radiofrecuencia, antes de enero de 2005. Los directivos tomaron esta decisión a pesar de las enormes dificultades que entrañaría en relación a la tecnología, la privacidad y los costes. Por ello, la empresa colabora con una organización sin ánimos de lucro que pertenece al Instituto de Tecnología de Massachusetts que está especializada en la identificación automática de los productos.

clable está afectada de lleno, dada la necesidad de identificar un producto sin tener que manipularlo.

Amenazas

Uno de los obstáculos del éxito de la radiofrecuencia es el recelo de los consumidores a perder privacidad, a la hora de comprar un producto con un dispositivo inteligente. Por ello, es necesario lanzar una campaña de comunicación clara y eficaz para transmitir a la sociedad que la información capturada se utilizará de manera prudente.

La radiofrecuencia aterrizará en el mercado a medio plazo. De momento, sólo algunos emprendedores -los

El Future Trends Forum' está formado por líderes de opinión de primer nivel, de los 5 continentes



Ren Ee Chee, director del Instituto del Genoma de Singapur



Tom Lee, catedrático de la Universidad de Stanford (EEUU)



Uzi Landman, Premio Feynman de Nanotecnología



Yukon Huang, ex director del Banco Mundial para China



Alph Bingham, presidente de InnoCentive

Este prestigioso científico dirige el Instituto del Genoma en Singapur y es profesor asociado del Departamento de Microbiología de la Universidad de Singapur. Además, es director del centro de investigación biomédica Biopolis, creado en 2003 como un punto de referencia para institutos, empresas privadas y organizaciones de todo el país. Ren Ee Chee ha colaborado con el centro de investigación contra el cáncer Fred Hutchinson (EEUU) y las universidades de Harvard, Kioto y Osaka, entre otras.

Thomas Lee es ingeniero eléctrico por el Instituto de Tecnología de Massachusetts (EEUU). Es autor de 33 patentes estadounidenses y varias publicaciones sobre circuitos y microondas. Los primeros inventos de Tom Lee empezaron a dar sus frutos en su etapa en la empresa Analog Devices en 1990, donde diseñó un reloj de alta velocidad. En 1992 pasó a la compañía Rambus. Dos años después, empezó a dar clases de ingeniería eléctrica en la Universidad de Stanford. Lee ha sido premiado en varias ocasiones.

Este científico israelí es premio Feynman de Nanotecnología, un galardón considerado de la talla del Nobel. Uzi Landman se graduó en el Instituto de Tecnología de Israel. Ha trabajado en Santa Barbara, en la Universidad de Illinois, en Xerox y en la Universidad de Rochester (Nueva York). Desde 1977 da clases en la Escuela de Física del Instituto de Tecnología de Georgia, en Atlanta. Las teorías Feynman han contribuido a definir los orígenes microscópicos de los fenómenos físicos y químicos en sistemas de tecnología básica.

El anterior representante del Banco Mundial en China, Yukon Huang, vivió en primera persona las negociaciones de este país para ingresar en la Organización Mundial del Comercio (OMC), que concluyeron con éxito el 11 de diciembre de 2001. Este ingreso supuso para China un compromiso histórico de apertura comercial y liberalización de la economía. Huang, de nacionalidad norteamericana, dirigió el proyecto país de mayor envergadura del Banco, que ha financiado proyectos en China por 40 billones de dólares.

El diario *The Economist* eligió a Alph Bingham en enero de este año como uno de los hombres más innovadores del siglo XX. Desde marzo de este año, preside InnoCentive, una web que es un referente para los expertos en I+D de las compañías más importantes del mundo. Anteriormente ha sido vicepresidente de eLilly, de los laboratorios Lilly, una empresa a la que ha estado ligado profesionalmente desde sus inicios. Este californiano se licenció en Química por la Universidad de Brigham.