

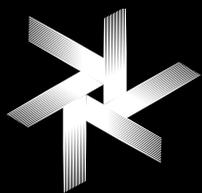
apte

techno Revista de la Asociación
de Parques Científicos y Tecnológicos de España

Entrevista
Salvador Ordoñez
Secretario de Estado
de Universidades

Tecnópolis
Toda la actualidad
de los Parques Científicos
y Tecnológicos españoles

Punto de Vista
Espacios virtuosos para la
innovación



**BIZKAIA ACOGE LA PRIMERA
ASAMBLEA GENERAL DEL AÑO DE LA APTE**

AÑO III \ n 9 enero | marzo 2005 pvp. 3 euros
Órgano Informativo de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE)



Su presencia en Internet es cada vez más crítica, y por eso sus aplicaciones web y su correo electrónico merecen un proveedor de servicios de total garantía técnica y solidez empresarial.

En arsys.es encontrará un catálogo de soluciones amplio y escalable que se adapta a la evolución de su proyecto, desde el registro de nombres de dominio a completas soluciones de alojamiento y conectividad.

arsys.es pone a su servicio la tecnología más avanzada, una infraestructura especializada y un servicio de atención al cliente 24/7 excepcional.

arsys.es ADSL

• Alta + Módem o Router GRATIS.

• 100 Mb de espacio web.

• 15 buzones e-mail.

• Website Creator.

• Pack Dominio 1 €/mes.

• Registro, correo y redirección web con su propio nombre de dominio.

512 Kb/24 h.
Precio fijo durante todo el contrato
33,90 €/mes

Cree fácilmente sus propias páginas web.

Website Creator



• Asistente para crear y mantener su sitio web con plantillas de diseño profesional.

• GRATIS con todos nuestros productos de conectividad y alojamiento web.



REGISTRO DE DOMINIOS

Proteja su identidad en Internet con el principal registrador español acreditado por ICANN.

Dominios .com / .net / .org / .info / .biz / .ws / .es

Más de 100.000 dominios alojados en nuestros servidores.

ALOJAMIENTO WEB desde 4,9 €/mes*

Plan Profesional

La opción más indicada para disponer de un alojamiento web con prestaciones avanzadas y amplios recursos para su proyecto o empresa

100 MB espacio web.
1 GB de transferencia.
10 buzones de correo y 10 FTP.
Estadísticas Urchin.

Linux **8** €/mes*
Windows **9** €/mes*

Plan Empresarial

La solución idónea para sitios web con contenido dinámico y bases de datos.

250 MB espacio web.
3 GB de transferencia.
25 buzones de correo / Bases de datos.
Estadísticas Urchin.

Linux **16** €/mes*
Windows **19** €/mes*

Servidor Virtual

El alojamiento profesional multidominio con la máxima capacidad y aplicaciones complementarias.

500 MB espacio web.
5GB de transferencia.
100 buzones de correo/bases de datos.
multimedia / chat / foros.
Estadísticas Urchin.

Linux **24** €/mes*
Windows **29** €/mes*

consulte todo nuestro catálogo de alojamiento web en www.arsys.es

Precios sin IVA / * Con contrato anual

SUMARIO



Parques adscritos a Aptetechno

- Parque Tecnológico de Álava
- Parque Tecnológico de Andalucía
- Parque Tecnológico de Asturias
- Parque Balear de Innovación Tecnológica (PARCBIT)
- Parc Científic de Barcelona
- Parques Tecnológicos de Castilla y León
- Parque Tecnológico de Galicia
- Parque Científico Tecnológico de Gijón
- Parque Tecnológico de San Sebastián
- Cartuja 93 Parque Científico y Tecnológico
- Parc Tecnològic del Vallès
- Parque Tecnológico de Bizkaia
- Universidad Carlos III (Leganés Tecnológico)
- Parc Científic I Tecnològic de la UAB
- Red de Parques Vascos
- València Parc Tecnològic
- Parque Científico Tecnológico de Córdoba S.L. (Rabanales 21)
- Parque Tecnológico Walqa
- Polo de Innovación Garaia S.A.
- Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (PTS) de Granada
- Parque Tecnológico y Logístico de Vigo
- Aerópolis. Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía
- Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete
- Tecnoalcalá. Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Alcalá
- Parque de Innovación y Tecnología de Almería (PITA)



Edita: Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE)

Presidente del Consejo Editorial: Felipe Romera Lubbias

Director: Francisco Rubiales Moreno

Jefe de Redacción: Manuela Hernández Bermúdez

Director de Publicidad: Marta Mojarro

Han colaborado en este número: Esteban Rubiales

Diseño y producción: Ernesto Sánchez

Imprime: Escandón Impresores

Depósito Legal: CA-720-02 ISSN: 1696-0661

Sede: Parque Tecnológico de Andalucía.

C/ Marie Curie, 35. Campanillas. 29590 Málaga-España

Tel.: 951 23 13 00. Fax. 952 61 91 17.

e-mail: info@apte.org

Redacción y publicidad: Euromedia Comunicación

Grupo. Avda. Bueno Monreal, Edificio ATS. Bajo, Local A.

41013 Sevilla. Telf.: 95 462 27 27 Fax: 95 462 34 35

e-mail: jacolon@euromediagrupo.com

Ilustración cubierta > Parque tecnológico de León

EDITORIAL 04

Zamudio cumple veinte años

EN PORTADA 06

Bizkaia acoge la Asamblea General de la APTE en 2005

ENTREVISTA #1 10

Salvador Ordóñez
Secretario de Estado de Universidades

TECNÓPOLIS 14

Toda la actualidad de los Parques Científicos y Tecnológicos Españoles

ENTREVISTA #2 46

Francisco Vallejo Serrano
Consejero de Innovación,
Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía

PUNTO DE VISTA #1 50

El Parque de Innovación y Tecnología de Almería (PITA) y la innovación como motor del desarrollo económico

PUNTO DE VISTA #2 52

Espacios virtuosos para la innovación

INFORME 56

Infraestructuras de I+D en los Parques Científicos y Tecnológicos españoles

TENDENCIAS 62

EN LA RED 64

CONSULTORÍA 66

La presencia en internet, pieza clave en el desarrollo empresarial



Zamudio cumple veinte años

Felipe Romera
Presidente de la APTE

Las Comunidades Autónomas fueron las promotoras de los parques tecnológicos en España. Vieron con su desarrollo una fórmula para crear sistemas regionales de innovación en unos momentos donde ni las universidades estaban interesadas en el desarrollo económico ni las empresas creían que la innovación fuera un activo para competir mejor en los mercados.

Quizá fueron los catalanes los primeros en apuntarse a esta idea y crearon aquello que se denominó "el Silicom Vallés" y de ahí surgió el Parque Tecnológico del Vallés, pero divergencias entre Pujol y Maragall hicieron que no desarrollaran pronto ese modelo con entusiasmo y sobre todo con mayor efectividad. En la Comunidad de Madrid, Leguina, su Presidente, con un esquema de imitación de las ideas catalanas, ideó el Parque Tecnológico de Madrid, al socaire de la implantación de ATT, en Tres Cantos. Parece que dijera "si ellos (por los catalanes) hacen un Parque, nosotros haremos otro".

Pero fueron los vascos quienes en 1985 fueron al notario y crearon la primera sociedad anónima en España, que se encargaría de desarrollar el primer Parque Tecnológico. Se eligió el municipio de Zamudio para implantarlo, en las cercanías del aeropuerto y de la ciudad de Bilbao. Desde sus inicios ha sido un éxito el modelo de desarrollo de este Parque, imitado, pos-

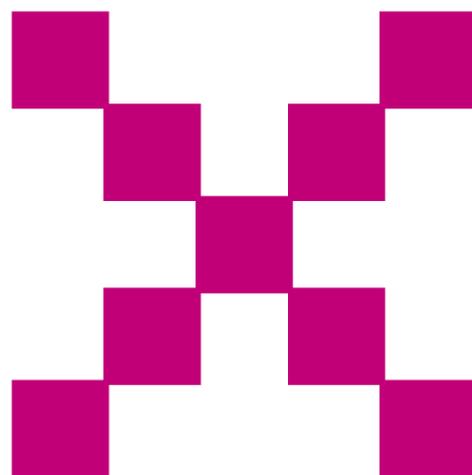
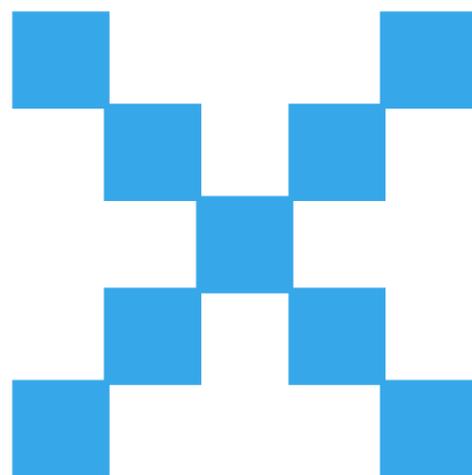
teriormente, por muchos de los parques tecnológicos españoles.

El Parque de Zamudio fue el primero en desarrollar un nuevo modelo inmobiliario con la construcción de edificios donde ubicar empresas: los restantes parques de esa generación sólo disponían de parcelas y, rápidamente, copiaron ese nuevo paradigma.

El Parque de Zamudio fue también un elemento clave en la creación de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), en 1988, junto a los parques de Madrid, Cataluña, Asturias, Valencia y Andalucía, y desde siempre ha permanecido en su comité ejecutivo.

El parque de Zamudio cumple veinte años, un tiempo más que suficiente para reconocer su éxito y su liderazgo, sobre todo en un momento en el que el movimiento de los parques científicos y tecnológicos se está desarrollando con gran entusiasmo y los parques españoles son una referencia en cuanto a su crecimiento en el ámbito mundial.

Desde las páginas de esta revista queremos felicitar a todos los que han contribuido al desarrollo y éxito de este Parque, y lo hacemos a través de su presidente: enhorabuena y felicidades, Mauri.



F. 1



F. 2

BIZKAIA ACOGE LA PRIMERA ASAMBLEA GENERAL DE LA APTE EN 2005

TRAS LA INCORPORACIÓN DEL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA Y TECNOCAMPUS MATARÓ, LA ASOCIACIÓN CUENTA YA CON 55 MIEMBROS

Por Soledad Díaz

El pasado día 22 de febrero la APTE celebró en el Parque Tecnológico de Bizkaia (Bilbao) su primera Asamblea General del año, coincidiendo además con la celebración del vigésimo aniversario de la creación del parque vasco.

En el transcurso de la Asamblea dos nuevos miembros Asociados ingresaron en APTE: Parque Científico y Tecnológico de Cantabria y Tecnocampus Mataró.

El Parque Científico y Tecnológico de Cantabria está promovido por la Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria, S.A. (SODERCAN), la Sociedad Regional de Coordinación Financiera

con las Empresas Públicas de la Comunidad Autónoma de Cantabria, S.L. (CEP Cantabria), Suelo Industrial de Cantabria (SICAN) y la Universidad de Cantabria. El Parque, que contará con una superficie total de doscientos treinta y siete mil metros cuadrados tiene como principal objetivo el promover y favorecer la investigación, el desarrollo, y la innovación (I+D+i) local y regional mediante la transferencia de tecnologías e información para así contribuir a la creación de empresas innovadoras de base científica y tecnológica.

Tecnocampus Mataró es el organismo que lidera, dirige y coordina el proceso

de transformación de Mataró en ciudad digital. Está promovido por el Ayuntamiento de Mataró, Caixa d'Estalvis Laietana, la Universidad Politécnica de Cataluña, la Escuela Universitaria Politécnica de Mataró, la Federación de Asociaciones y Gremios de Empresarios de Mataró y Comarca, UGT, CCOO, y los partidos políticos con representación en el consistorio (PSC, ICV, ERC, CiU y PP). Cuenta con un espacio físico de casi veintisiete mil cuadrados donde se ubica una incubadora, que ya se encuentra en funcionamiento, con más de 20 empresas; la universidad, con dos escuelas universitarias, una politécnica y otra de gestión empresarial, que también están



F. 3 F. 4



F. 5



F. 6



F. 7

F. 1: Asistentes a la Asamblea.

F.2: De izda. a dcha.: Manuel Arrieta, Felipe Romera, Ángeles Gil, Julián Sánchez, Emilio Gumiel, Joan Bellavista y Mauri Lazkano.

F.3: Representación folklore local para los asistentes de APTE.

F.4: Felipe Romera entrega el diploma que acredita al Parque de Innovación Tecnológica y Empresarial La Salle como Socio de APTE.

F.5: Jordi Marín, director general de Tecnocampus Mataró presenta su proyecto

F.6: De izda. a dcha.: Mauri Lazkano, Felipe Romera y Julián Sánchez, vicepresidente 1º, presidente y secretario de APTE respectivamente.

F.7: José Luis Sánchez, director gerente de Parque Científico y Tecnológico de Cantabria durante la presentación de su proyecto

operativas, y un edificio de servicios e innovación que también albergará otra incubadora más. Tecnocampus cuenta con un anexo de 10 mil metros cuadrados para empresas con las que ya hay establecidos preacuerdos para su instalación.

Los sectores objetivo de este Parque serán: informática, telecomunicaciones, electrónica, R+D+I y TICs en general. Asimismo, cuenta con sectores de especialización como el textil para el que dispondrán de un centro tecnológico.

También durante la Asamblea de APTE, un Miembro Asociado consiguió la condición de Socio. Se trata del Parque de Innovación Tecnológica y Empresarial

La Salle, entidad creada por la Fundació Universitat i Tecnologia La Salle (FUNITEC La Salle) para gestionar las actividades del Parque. El Parque cuenta con 17 laboratorios de investigación, 11 centros tecnológicos y 10 empresas y una incubadora con capacidad para 13 empresas más.

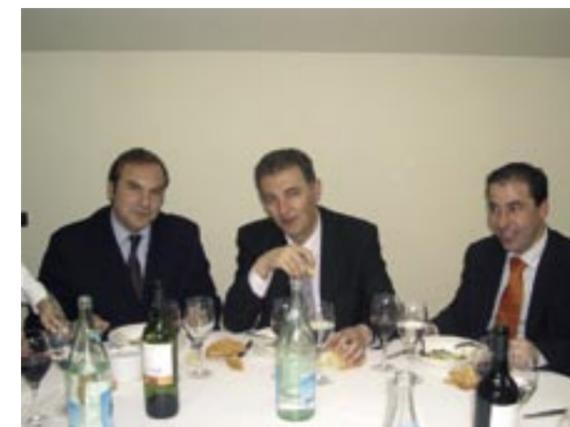
Con estas nuevas incorporaciones, la APTE pasa a tener 55 miembros: 20 Socios y 35 Asociados.

Durante la Asamblea: Joseba Jauregizar, director de Tecnología y Sociedad de la Información del Gobierno Vasco ofreció una exposición sobre la evolución y perspectivas del Sistema de Innovación de Euskadi.

Por otra parte, la Asociación hizo un repaso de las actividades realizadas durante el pasado año y los resultados de las mismas y presentó una propuesta de actuaciones para 2005 entre las que se encuentran, entre otras, las siguientes: Celebración de la IV Conferencia Internacional de APTE, que este año tendrá lugar en Valencia; desarrollo de la Red de Transferencia de Tecnología de las empresas de los Parques de APTE; puesta en marcha de asistencias técnicas in situ para los Asociados de APTE; establecimiento de antenas tecnológicas en Brasil y China; renovación de la página web y la celebración del III Encuentro Ibérico, que este año tendrá lugar en Oporto.



F. 8



F. 9



F. 10



F. 11

F. 8: De izda. a dcha.: Doroteo López, Julián Sánchez, Jesús Quero y Alicia Gutierrez.

F. 9: De izda. a dcha.: Manuel Arrieta, Angel Acha y Txaber Ouro.

F. 10: Joseba Jauregizar, director de Tecnología y Sociedad de la Información del Gobierno Vasco.

F. 11: Mariam Ibarrodo, directora de Innovación del Parque Tecnológico de Bizkaia y Mauri Lazkano presidente de la Red de Parques Vascos, apagan las velas de la tarta de cumpleaños del Parque Tecnológico de Bizkaia.

Salvador Ordóñez
Secretario de Estado de Universidades



El Secretario de Estado de Universidades, Salvador Ordóñez, expone en esta entrevista las líneas maestras de su Departamento para elevar la capacidad de innovación del tejido productivo español. Las infraestructuras científico-tecnológicas, y dentro de ellas los Parques, serán una pieza fundamental de la política del Gobierno español en materia de I+D+I. No en vano, el Ejecutivo tiene pensado destinar más de 170 millones de euros al fomento de los Parques.

80

Por M. Hernández

¿Deberían hacer los científicos más política científica y los políticos dedicarse a otra cosa? ¿No se tendría más en cuenta la sensibilidad de nuestros investigadores? Las certeras opiniones de nuestros investigadores son, sin duda, tenidas en cuenta por este Gobierno, que se ha tomado muy en serio, entre otras cosas, conseguir ese “pacto de Estado por la Ciencia” que reclaman

los investigadores. Y, efectivamente, los científicos deberían dar a conocer sus logros y avances a la sociedad que mantiene y financia la investigación. Los científicos son los grandes protagonistas de la aventura del saber, pero el protagonista no tiene por qué ser el que dirija la obra y diseñe el guión. La política científica, concebida como las actuaciones del Estado en la Ciencia, deben de residir

en los representantes de la sociedad, y debe ser ejecutada por las personas que ellos designen para llevarla a cabo. De las representaciones sociales deben de derivar las grandes líneas de la investigación, sin menoscabo de favorecer en todo momento la creación de conocimiento de calidad, aspecto que define el auténtico progreso de la humanidad. Ahora bien, la política científica debe de

“EL GOBIERNO DEDICARÁ 170 MILLONES DE EUROS AL FOMENTO DE LOS PARQUES”

ir dirigida a ofrecer a los científicos unas condiciones financieras, instrumentales y de recursos humanos idóneas para el desarrollo de su actividad. Además, el diseño, seguimiento y evaluación de los planes de investigación deben de contar con la colaboración de los mejores y más reconocidos especialistas.

¿Cuáles son sus objetivos concretos al frente de este Departamento? Los objetivos de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación pasan por conseguir impulsar la creación de conocimiento en España y su transferencia a la sociedad, especialmente a través de la cooperación entre las Universidades, Organismos Públicos de Investigación, Hospitales y el sistema productivo. Por otra parte, uno de los grandes retos al que nos enfrentamos es la adaptación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior con la calidad y la excelencia docente como base de la formación de unos ciudadanos críticos, creativos y emprendedores. Ambos objetivos se deben de coordinar con las Comunidades Autónomas y, evidentemente, dentro del marco del Espacio Europeo. Estos objetivos se encuentran relacionados y constituyen la base del crecimiento económico sostenible y de la cohesión social de las Comunidades Autónomas, de España y de la Unión Europea.

En el plano de la investigación, el Consejo Europeo de Lisboa de 2000 acordó convertir a la economía europea en la más competitiva y dinámica del mundo, basada en el conocimiento. Para ello, es necesario potenciar la I+D y la formación. En España se invierte en Ciencia y Tecnología un 1,10% del PIB, cuando el objetivo europeo es llegar al 3%. Además, en nuestro país el sector privado invierte en I+D mucho menos que en los países de nuestro entorno.

¿Y respecto al personal científico y a la carrera investigadora? Queremos estabilizar e incrementar las plantillas de investigadores y potenciar la incorporación de jóvenes científicos a nuestro sistema mediante, el diseño de una carrera

investigadora atractiva. En este sentido, acabamos de presentar el Programa I3 (incentivación, incorporación e intensificación de la actividad investigadora). El programa tiene tres vertientes: la primera pretende incentivar la ocupación de puestos de trabajo estables por parte de investigadores de garantizada solvencia, a los que el Ministerio de Educación y Ciencia pagaría los tres primeros años a cambio de que fueran contratados de manera indefinida por las universidades, OPIs, etc. que los incorporara. La segunda vertiente del programa consiste en ayudar a que se incorporen científicos que hayan desarrollado sus carreras en el extranjero. Por último, se proponen medidas que favorezcan la dedicación intensiva a la investigación de los profesores universitarios que se encuentren en fases especialmente productivas como científicos.

También queremos desarrollar la ciencia aplicada y la colaboración del sector privado con los centros públicos de investigación mediante programas como el Torres Quevedo o el Juan de la Cierva, sin olvidar la ciencia básica, cuya única exigencia es que sea generadora de conocimiento. Hemos iniciado la revisión del Plan Nacional 2004-2007, sin, por ello, dejar de seguir sacando las convocatorias usuales, tanto de recursos humanos, como de subvenciones y préstamos reembolsables para las distintas acciones y programas. Así mismo se han diseñado nuevos programas que permiten que el aumento de dotación económica consignada en los Presu-

“En España se invierte en Ciencia y Tecnología un 1,10% del PIB, cuando el objetivo es llegar al 3%”

puestos del año 2005, y los que se vayan consignado para años sucesivos, se acerquen al objetivo de crecer en cuanto a transferencia de conocimientos al sector productivo, y se haga sentir en los indicadores macroeconómicos, en la calidad de empleo, en la mejora de productividad y competitividad de nuestras empresas.

¿Qué medidas tiene previsto aplicar para fomentar la investigación aplicada, esa que tanto demandan las empresas? El esfuerzo inversor en I+D+i es el que resulta de la suma de dos contribuciones (la del sector público y la del privado) que son mutuamente complementarias, aunque no cuantitativamente equivalentes. Por eso, vamos a mejorar y agilizar el proceso de gestión de los fondos para desarrollo e innovación, (cap.8) con convocatorias abiertas, marco normativo, capital riesgo, disminución de las restricciones a la concesión de créditos, etc. También vamos a impulsar nuevas políticas de financiación, creación de fondos de capital semilla y capital riesgo, (start up, spin off), asociado a la incorporación de capital humano cualificado, y con atención especial a la creación y desarrollo de patentes en Universidades y OPIs.

¿Qué papel juegan van a jugar los Parques Científicos y Tecnológicos en la política de su Departamento? Las infraestructuras científico – tecnológicas que actúan como órgano de interconexión entre los ámbitos empresarial y científico son fundamentales y por eso las vamos a promocionar, especialmente los parques científicos y tecnológicos como espacios físicos de encuentro y transferencia.

En ellos las universidades, centros de investigación, centros tecnológicos y empresas podrán compartir ubicaciones, recursos e infraestructuras comunes. Vamos a destinar 170 millones de euros al fomento de estos parques, a través de una convocatoria de créditos, a muy bajo interés o nulo, que pondremos en marcha en breve. Además, hemos ampliado mucho el abanico de

60

posibilidades, así como, las condiciones de acceso, para incrementar el número de beneficiarios. La orden de bases conjunta del Ministerio de Industria Turismo y Comercio y el de Educación y Ciencia para los proyectos de fomento de la innovación y la tecnología recoge una substancial mejora de las condiciones y las posibilidades de financiación de la investigación para Centros Tecnológicos, Parques Científicos, empresas, OPIs y Universidades, a través de una variada oferta. Nuestra intención es crear unas condiciones objetivas para conseguir que ninguna idea innovadora se pierda por falta de apoyo.

Otro de nuestros grandes proyectos es crear una línea, en colaboración con las Comunidades Autónomas, que permita el desarrollo de un mapa, a 15 años, de instalaciones científico tecnológicas singulares que sirvan de motor al sistema ciencia-tecnología-empresa. Estas instalaciones constituyen importantes focos de desarrollo de empresas auxiliares de tecnología media alta a muy alta, que encuentran en el desarrollo y mantenimiento de estas grandes infraestructuras, una actividad que les permite la puesta a punto de equipos y procesos innovadores.

¿Son divergentes, como algunos piensan, la ciencia básica y la aplicada? ¿Sale la ciencia básica perjudicada por la inclusión del capítulo Tecnología en este Ministerio? La ciencia como conocimiento organizado y sistematizado ni es básica ni es aplicada, simplemente es conocimiento de calidad y nuevo, o no lo es. El conocimiento básico o fundamental es el substrato necesario sobre el que basar las aplicaciones tecnológicas que den lugar a nuevos productos, procesos y servicios. La investigación básica debe ser subvencionada por las administraciones públicas, con la única exigencia de creación de conocimiento. No obstante, no siempre la aplicación surge desde la ciencia básica, sino a veces primero es la experimentación, y luego la explicación teórica. Los espectros de emisión de los elementos químicos fueron descubiertos de manera experimental, al igual que los rayos X, así como su uso, y después y en torno a su interpretación teórica, nacieron teorías de las que se derivan conceptos fundamentales de la física, que a su vez permiten el desarrollo de nuevos experimentos. En el fondo, la historia de la humanidad es la historia de la creación del conocimiento a través de la experimentación y de su transmisión a través de su conceptualización. Nosotros nos proponemos apoyar la investigación en todos



¿Por qué los jóvenes no quieren ser científicos? ¿Va a hacer algo su Departamento para mejorar las condiciones laborales y económicas de los científicos que empiezan? ¿Y para que cuando vuelvan de su etapa de formación en el extranjero no se encuentren con las manos vacías? La falta de vocaciones científicas tiene muchas facetas. Puede deberse a una falta de valoración de la ciencia por parte de la sociedad o a las carencias de los métodos docentes, desde la escuela hasta la universidad, que hacen que la formación científica no ejerza una especial atracción sobre los jóvenes. Por otra parte, la falta de una carrera científica atractiva y claramente definida tampoco ayuda a que los jóvenes decidan dedicar su vida a la ciencia. Desde mi departamento, estamos trabajando para corregir todos esos problemas. Una de nuestras prioridades es definir una carrera investigadora. De momento, hemos aumentado la dotación económica de algunas de las becas de doctorado, hemos incluido en la seguridad social a los becarios con DEA que dependen del Ministerio y estamos trabajando con las Comunidades Autónomas en otros programas como el de Incentivación a la contratación permanente de científicos de trayectoria contrastada, que servirá para que, por ejemplo, los investigadores Ramón y Cajal puedan encontrar acomodo definitivo en nuestro sistema de Ciencia y Tecnología. También tenemos muchos otros programas, como el Torres Quevedo, que ayuda a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) que contratan investigadores, el Juan de la Cierva, etc. Por otra parte, vamos a modificar el estatuto del becario para garantizar los derechos de los investigadores en fase inicial.

sus niveles, desde la más básica hasta la innovación tecnológica. Por ello, es necesario pensar en nuevos escenarios de financiación del desarrollo y la innovación, y la mejora de todo aquello que se define como sistema de transferencia.

¿Cuáles son, a su juicio, las líneas de investigación más importantes para el futuro de nuestro país? ¿Cómo se contemplan en el Plan Nacional de I+D+i? Toda la investigación es importante, aunque creo que deberíamos intentar focalizar nuestro interés en tres líneas fundamentales: a) Las áreas en las cuales nuestro país realiza una contribución de primera magnitud, reconocida a nivel internacional, y que debemos de apoyar por lo que supone de mantenernos en la primera línea de creación de conocimiento; b) Áreas vinculadas a nuestras necesidades socio-económicas: culturales, energía, industria tradicional, tecnologías de la comunicación y la información, producción agraria, recursos y riesgos naturales, actividades económicas, problemas sociales, sanidad,... Todas estas áreas constituyen un eje de innovación permanente de procedimientos, procesos y métodos que nos permiten asegurar la calidad de vida de los ciudadanos, a través del conocimiento; c) Las líneas de investigación en la vanguardia del conocimiento, en los campos anteriores, pero sobre todo alejadas en años de su puesta en valor, pero que representan una importante apuesta de futuro. Por ejemplo, el campo de las energías renovables puede representar una necesidad socio-económica actual, pero el desarrollo de un reactor termonuclear puede ser algo que se encuentra en la vanguardia del conocimiento y que se necesitan varios años para llegar a un modelo susceptible de usarse en la producción convencional de energía.

En cuanto a cómo se contemplan en el Plan I+D+i, se puede ver cómo a través de programas y acciones, diseñados por científicos relevantes, se intenta cubrir un amplio panorama de nuestras necesidades, sin olvidar las áreas que pueden tener un futuro prometedor. Estamos, no obstante, iniciando una revisión del mismo, intentando enfatizar en algunas áreas, valorando y comparando a través de indicadores nuestro rendimiento y la incidencia de las inversiones en I+D, sobre nuestra balanza tecnológica, e incluso sobre el Producto Interior Bruto (PIB).

Los jóvenes en nuestro país no quieren ser científicos, pero tampoco quieren

“La falta de una carrera científica atractiva y claramente definida tampoco ayuda a que los jóvenes decidan dedicar su vida a la ciencia”

ser empresarios. ¿Qué se va a hacer desde este Departamento para fomentar entre los universitarios el espíritu emprendedor? Creo que, con el nuevo sistema de educación superior que estamos construyendo junto con otros 40 países europeos, se va a fomentar este espíritu, porque el nuevo sistema se va a centrar en el alumno, y va a impulsar que éste desarrolle la capacidad crítica, semilla fundamental para desarrollar las aptitudes de un emprendedor.

Por otro lado, la necesidad de un fuerte respaldo de fondos de capital para empresas de nueva creación en los arriesgados negocios de innovación radical en que los flujos de caja futuros pueden ser inciertos, se está convirtiendo en un elemento esencial del desarrollo del espíritu emprendedor. Existen dife-

“El papel de los responsables políticos es la creación de un marco institucional propicio para la estimulación de la investigación y tecnología, innovación y conocimiento y capacitación humana”

rencias considerables en el tamaño de los mercados de capital riesgo en la UE y Estados Unidos.

El papel de los responsables políticos es, por tanto, la creación de un marco institucional propicio para la estimulación de esos factores, en especial investigación y tecnología, innovación y conocimiento y capacitación humana, y ésta es una de las líneas en la que trabaja la secretaría de estado de Universidades e Investigación.

Respecto al Espacio Europeo de Educación Superior, ¿podremos adaptarnos en tiempo? ¿cómo va a hacer entender a ciertos sectores profesionales que hay que acortar las licenciaturas y que nuestros jóvenes tienen que acabar antes sus estudios, bien para ampliarlos en un postgrado o para incorporarse al mercado laboral? ¿cuál es el calendario de nuestro país al respecto? El Espacio Europeo de Educación Superior debe estar en marcha en 2010 y no dudo de que estaremos a la altura del reto. Para ello, acabamos de aprobar los Reales Decretos de Grado y Postgrado, que estructuran el sistema universitario según el modelo de Bolonia. Ahora hay que desarrollar el catálogo de títulos de Grado (esperamos que este trámite esté listo a mediados de año) y después habrá que elaborar las directrices propias de cada título (que deberán estar listas en octubre de 2007) y los respectivos planes de estudio de cada universidad. Simultáneamente, las universidades irán proponiendo estudios de postgrado.

Es un proceso complicado en el que habrá que negociar con todos los agentes implicados, no sólo universidades y comunidades autónomas, sino también colegios profesionales, sindicatos, estudiantes, etc. De cualquier manera, no se trata de “acortar” las licenciaturas, o dividir las entre grado y postgrado. El sistema ante el que nos encontramos es completamente nuevo y tenemos que repensarlo desde cero. Tenemos que saber qué necesita la sociedad de sus futuros profesionales y cómo acomodar la forma de conseguir los conocimientos y habilidades necesarios en el sistema universitario. Para ello, además de cambiar la estructura de los estudios, y de instaurar un catálogo de títulos con contenidos comparables en extensión y calidad a los del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), debemos de atender a revisar el modelo docente para incorporar de manera plena las TICs, mejorar los rendimientos académicos y que el papel del estudiante pase de ser pasivo a proactivo.

INAUGURACIÓN DEL NODO DE ESTRUCTURA Y MODELIZACIÓN DE PROTEÍNAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE BIOINFORMÁTICA EN EL PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

Recientemente, se ha inaugurado en el Parc Científic de Barcelona el nodo de «Bioinformática, Estructura y Modelización de Proteínas», del Instituto Nacional de Bioinformática (INB). Se trata de una iniciativa de la Fundación Genoma España para generar y aplicar soluciones bioinformáticas a las necesidades de proyectos de genómica y proteómica.

El nodo ubicado en el Parque centrará sus servicios en la bioinformática estructural, de gran utilidad en el diseño de nuevos fármacos. Así, esta plataforma tecnológica incluirá entre sus servicios la predicción de estructuras de proteínas y ácidos nucleicos, el análisis y predicción de la interacción entre macromoléculas y el estudio de la interacción entre proteínas y moléculas pequeñas.

El INB es una entidad virtual, organizada en nueve nodos de diferentes áreas científico-técnicas, que pretende ser un punto de referencia en bioinformática en España. Con este objetivo, fomentará el desarrollo de esta disciplina y de la biología computacional mediante un soporte



Plataforma de Bioinformática, Estructura y Modelización (INB-FGE) del Parc Científic de Barcelona.

científico-técnico a los proyectos de genómica y proteómica que se desarrollen a nivel estatal, además de la creación y consolidación de grupos locales. En este sentido, no sólo generará conocimiento en bioinformática, sino que también formará bioinformáticos para que se puedan integrar en grupos de investigación que

desarrollen su actividad en estos campos. Entre las entidades que participan en la estructura del INB figuran el Centro Nacional de Biotecnología del CSIC, la Universidad Complutense de Madrid, el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", el Centro Nacional de Investigaciones y la Universidad de Málaga.

REPRESENTANTES DE PARQUES CIENTÍFICOS Y LAS INCUBADORAS DEL PROYECTO EUROPEO NATIBS SE REÚNEN EN EL PCB



¿Cómo pueden las pequeñas y medianas empresas del sector biotecnológico participar en proyectos europeos? ¿Cómo se puede potenciar la colaboración entre estas empresas y los investigadores de centros públicos en el marco de la investigación europea?

El pasado mes de febrero se celebró la segunda reunión del proyecto europeo NATIBS (New Approaches and Tools for Incubated Biotech SMEs) en el Parc Científic de Barcelona (PCB). Durante la jornada, representantes de

diferentes parques científicos e incubadoras de empresas biotecnológicas desarrollaron mecanismos para potenciar el acceso de spin-offs biotecnológicas a los diferentes instrumentos del VI Programa Marco de la Unión Europea.

El proyecto NATIBS generará una base de datos europea de spin-offs que potencie las colaboraciones y los acuerdos estratégicos entre ellas para participar en redes de excelencia y proyectos integrados del VI Programa Marco.

FIRMADO UN CONVENIO DE COLABORACIÓN CON EL TECHNOLOGIEPARK HEIDELBERG

El Parc Científic de Barcelona (PCB) y el Technologiepark Heidelberg han firmado un convenio de colaboración con el objetivo de potenciar el intercambio de experiencias sobre el desarrollo y la gestión de los parques

científicos, el posicionamiento de estas estructuras en el sistema ciencia-tecnología-empresa de cada país y su papel como elemento clave en el fomento de las respectivas biorregiones.

El acuerdo, firmado por el director del Technologiepark Heidelberg, Klaus Plate, y el director general del PCB, Màrius Rubiralta, el pasado mes de noviembre, muestra también la intención de las dos entidades para cooperar en el intercambio de conocimiento y tecnología, así como para apoyarse en la creación de spin-offs biotecnológicas y en la elaboración de estrategias para la comercialización de la investigación.

Éste es el tercer convenio que firma el PCB con instituciones relacionadas con la investigación y la innovación, pues cuenta con un marco de colaboración con la incubadora de empresas Québec Biotechnology Innovation Centre (QBIC) y otro con la Asociación Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias (CIC Biogune).

El director general del PCB Màrius Rubiralta y el director del Technologiepark Heidelberg Klaus Plate en la firma del convenio.



LA FECYT Y LOS PARQUES CIENTÍFICOS DE BARCELONA Y MADRID CREAN UN LABORATORIO DE IDEAS EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

El Parc Científic de Barcelona, el Parque Científico de Madrid y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT, han creado un Think Tank, o Laboratorio de Ideas, para facilitar las relaciones y el intercambio permanente de propuestas entre los agentes del sistema de I+D+I y generar un sistema de innovación tecnológica. De esta forma pretenden sacar el máximo rendimiento del conocimiento que generan los científicos españoles, buscando, además, puntos de colaboración concreta entre los investigadores y los diferentes sectores industriales.

El Think Tank empezó sus actividades con una primera reunión en El Escorial (Madrid) el pasado diciembre, que fue un punto de encuentro y reflexión de investigadores españoles en nanotecnología, empresarios de los sectores industriales y tecnológicos más activos e instituciones. El objetivo final del Labo-

torio de Ideas es crear un observatorio con los adelantos de la nanotecnología para coordinar la información generada en estos encuentros y facilitar así las decisiones estratégicas a la Administración, involucrando a las empresas y la sociedad en los proyectos del sector en los que se trabajará en los próximos años. De esta forma, tendrá un carácter dinámico y abierto, lo que permitirá la fluidez de ideas y propuestas y la solución de problemas. Asimismo, facilitará la exposición y el análisis del potencial de las diversas tecnologías, así como de ejemplos de éxito o fracaso y el diseño de modelos a seguir. Por otra parte, se ha desarrollado una herramienta específica de gestión del conocimiento que permitirá mantener una comunidad virtual entre todos los miembros de este foro para el intercambio y gestión de ideas.

En la organización de este foro han participado el Centro de Investigación

sobre la Sociedad del Conocimiento de la UAM (CIC); la Red Europea de Nanotecnología, Phantoms; el Círculo de Innovación en Microelectrónica y Nanotecnologías del Sistema Madrid+ de la Comunidad de Madrid y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).



Plataforma de Nanotecnología del Parc Científic de Barcelona.

EL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE ALBACETE

RECIBE EL RESPALDO DEL GOBIERNO CENTRAL Y REGIONAL CON LA VISITA DE LA MINISTRA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA MARÍA JESÚS SANSEGUNDO



Salida de la inauguración del Instituto de Investigación en Informática I3A que aparece al fondo.

El Ministerio de Educación y Ciencia, el Gobierno Regional y la Fundación Parque Científico y Tecnológico firman un acuerdo de financiación de infraestructuras por valor de 6.9 millones de €

La Ministra de Educación, María Jesús San Segundo y el Presidente de Castilla-La Mancha, José María Barreda, firmaron el pasado día 1 de Marzo un convenio de colaboración para financiar la puesta en marcha de tres nuevos edificios del Parque Científico Tecnológico de Albacete, el Centro Tecnológico de Automática y Robótica, el Centro de Investigación de Energías Renovables y el Centro de Emprendedores. El acto contó con la presencia del Consejero de Educación, José Valverde, en calidad de presidente de la Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete; el Alcalde de Albacete, Manuel Pérez Castell, como Vicepresidente; el Rec-

tor de la Universidad de Castilla-La Mancha, Ernesto Martínez-Ataz, y el Presidente de la Diputación albaceteña, Pedro Antonio Ruiz Santos, miembros del Patronato de la Fundación. Con antelación a la firma del convenio, tomó la palabra el Rector, como anfitrión del acto, afirmando que la voluntad de este convenio es dar un fuerte impulso a la investigación y al fomento empresarial, que "es al final la preocupación misma de la Universidad".

Tras la firma de numerosas instituciones, San Segundo destacó la colaboración para promover el Parque Científico Tecnológico y recordó que, para este

ejercicio, el presupuesto ministerial va a destinar 180 millones de euros a cofinanciar nuevos proyectos ligados a parques científico-tecnológicos en España. La Ministra ofreció, además, otros datos reveladores de la importancia creciente de estos parques. Por ejemplo, San Segundo desglosó que, del millar de empresas establecidas en estos parques, 268 pertenecen al sector de las empresas de Tecnologías de la Información, 119 al de consultorías y asesorías y 41 al sector de la Electrónica.

"En los últimos cinco años, el empleo generado por los parques científico-tecnológicos se ha multiplicado por dos, llegando a 25.000 puestos de trabajo, creando 1.000 empresas y generando una facturación de 3.000 millones de euros", dijo la Ministra.

Por último, San Segundo anunció que espera que "en breve" su Ministerio firme con Castilla-La Mancha un nuevo convenio, en este caso para poner en marcha un programa de incorporación de los investigadores a través de las Universidades, algo que se propuso en la última reunión de la Conferencia Sectorial del Ministerio.

Por su parte, el Presidente de Castilla-La Mancha, José María Barreda, insistió una vez más en que en la región "estamos construyendo futuro", algo que "hace unos años hubiera sido imposible".

Barreda destacó que el Parque Científico-Tecnológico de Albacete, con la participación destacada de los investigadores de la Universidad y la aplicación que, de sus avances, harán los emprendedores castellano-manchegos, jugará un papel destacado en este futuro.

Previamente, la Ministra de Educación y Cultura junto al Presidente de Castilla-La Mancha inauguraron el Instituto de Investigación en Informática del Parque. La finalidad de este centro es actuar como núcleo de investigación, desarrollo

INFRAESTRUCTURAS



Firma del Convenio por el Presidente de la J.C.C.M José M^a Barreda y la Ministra M^a Jesús San Segundo.

e innovación de la Sociedad de la Información en Castilla-La Mancha.

Este Instituto cuenta con laboratorio de Redes y Arquitecturas de Altas Presiones, laboratorio de Interfaces de Usuario e Ingeniería del Software, laboratorio de Sistemas Concurrentes y en Tiempo Real y laboratorio de Sistemas Inteligentes y Minería de Datos.

El Instituto de Investigación en Informática alberga un conjunto de grupos de investigación que tienen "como especial dedicación colaborar con empresas ligadas al desarrollo de proyectos de alta tecnología", explicó Pascual González, director del Parque Científico y Tecnológico.

Como ejemplo de este interés por la transferencia de tecnología y el acercamiento entre la Universidad y la empresa, se presentó una de las iniciativas

que están llevando a cabo en el ámbito de la creación de spin-off universitarios. El proyecto de "manejo de escenarios virtuales de televisión sin sensores" surge del trabajo de uno de sus laboratorios de investigación del Instituto con objeto de resolver de manera más económica y efectiva un problema de la industria audiovisual. El fin último del proyecto, es la creación de una empresa que desarrolle y comercialice un producto en el que han trabajado investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha.

En definitiva, la visita del día uno de marzo y la formalización del convenio entre el gobierno central y autonómico, supone un fuerte apoyo al lanzamiento del Parque Científico y Tecnológico de Albacete, que a lo largo de este año incorporará las primeras empresas, lo que supondrá su puesta en marcha efectiva.

PARQUES TECNOLÓGICOS DE CASTILLA Y LEÓN

LOS PARQUES TECNOLÓGICOS DE BURGOS Y LEÓN DEFINEN SU ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA

La sociedad Parques Tecnológicos de Castilla y León, empresa pública adscrita a la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, a través de su Agencia de Desarrollo Económico (ADE), está definiendo la orientación estratégica de los Parques de Burgos y de León, proyectos del gobierno regional, mediante la interacción con los agentes sociales y económicos más importantes de la zona. Con esta finalidad se están llevando a cabo entrevistas en profundidad a empresas, cámaras de comercio, CEEI, asociaciones empresariales,

centros tecnológicos, universidades, y autoridades locales y regionales. De esta forma se pretende obtener información cualitativa, no codificada, referida a las expectativas generadas por el Parque, su aportación al desarrollo económico y su capacidad para crear nuevas alternativas económicas. Asimismo, se están desarrollando mesas de trabajo para que los agentes sociales y económicos validen y mejoren las conclusiones obtenidas a lo largo del estudio. Los agentes entrevistados realizarán un análisis crítico y constructivo de las conclusiones y las orien-

taciones estratégicas presentadas, de forma que se consiga un cierto consenso local en torno a la estrategia propuesta.

Por último, también se han producido visitas de expertos internacionales en materia de parques tecnológicos. Así, el pasado mes de diciembre, diversos agentes económicos de León se reunieron con Michel Lacave, catedrático de Ciencias Políticas de la Universidad de Montpellier (Francia) y asesor de la Comisión Europea en Planes de Desarrollo Regional, y con Jacqueline Pous-

sier, directora del Parque Tecnológico de Rennes - Atalante (Bretaña, Francia). El objetivo de la visita era comparar el trabajo internacional con el que se está llevando a cabo en Parques Tecnológicos de Castilla y León, S.A. Además, se celebraron reuniones con autoridades empresariales y con entidades del sector de biotecnología, con los máximos dirigentes de la Universidad de León y con la entidad financiera regional.



Jacqueline Poussier, directora del Parque Tecnológico de Rennes - Atalante, situado en Bretaña (Francia).

Proyecto de actuación

Primera fase

18 hectáreas

Segunda fase

15 hectáreas

Tamaño de las parcelas

Mínima: 1.200 m²

Máxima: 5.000 m²

Total dos fases:

33 hectáreas



Plano del Parque Tecnológico de León

El parque y el desarrollo económico

La contribución potencial del Parque Tecnológico al desarrollo económico, la mejora de la imagen de León o la importancia que tiene para la ciudad la

generación de nuevas actividades económicas fueron algunos de los temas tratados en estas visitas. Se subrayó también la necesidad de fomentar la cultura emprendedora y la promoción del espíritu empresarial en la ciudad,

junto a la importancia de reforzar y apoyar las actividades empresariales mediante la cooperación en I+D o la difusión y transferencia de elementos innovadores para aumentar la competitividad del tejido empresarial leonés.

EMPRESAS EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE BOECILLO

(VALLADOLID)



BESEL INVESTIGA SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES CON DOS PROYECTOS: AEROPIA E HIDROGENERA

La empresa ha instalado un laboratorio en el Parque Tecnológico de Boecillo

Besel lleva a cabo en sus instalaciones del Parque Tecnológico de Boecillo un estudio sobre energías renovables. Con esta finalidad ha habilitado un laboratorio de ensayo en el aparcamiento del Edificio CEEI, en el que se ubica. El experimento se ejecuta a través de dos iniciativas en las que colabora la Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León (ADE): el Proyecto Aeropila y el Proyecto Hidrogenera. El primero consiste en un sistema aislado de generación energética que combina fuentes renovables (eólica, solar y térmica) con un almacenamiento intermedio de hidrógeno producido mediante electrolisis y una pila de combustible. La energía llega a la instalación gracias a la combinación de tres elementos: un aerogenerador, una placa solar capaz de girar en la dirección de la fuente y varios paneles térmicos. El resultado se almacena en una batería con una amplia

capacidad, pero limitada. Cuando se llena, el excedente se convierte en hidrógeno, que se comprime y se almacena en bombonas específicas. Si se produce un déficit debido a la escasez de materia prima por días nublados, fríos y sin viento, se invierte el proceso y se transforma de nuevo en su estado original. De esta forma se cierra el ciclo.

El sistema es completamente autónomo, ya que se alimenta de su propia producción, lo que permite su ubicación en cualquier lugar que no esté dotado de una infraestructura previa. Los detalles relativos a la viabilidad técnica y la aplicación en la práctica de la estructura forman parte también del programa de actuación.

La Junta de Castilla y León colabora, a través de la ADE, con ambas iniciativas

Con el segundo proyecto, Hidrogenera, la entidad estudia las posibilidades de aplicación del hidrógeno como combustible para vehículos autopropulsados. Consiste en el «diseño, desarrollo tecnológico y construcción de un prototipo de estación de servicio para aplicaciones del sector transporte con generación de energía "in situ"». Para ello, Besel ha construido el equivalente a una gasolinera, pero de un carburante alternativo limpio.

El objetivo de la actuación es analizar las posibilidades técnicas y económicas que ofrecería la implantación de una red de estaciones de servicio de hidrógeno en Castilla y León. Las comprobaciones teóricas, al igual que ocurre con Aeropila, se realizan mediante un sistema informático. Las prácticas se hacen a través de una instalación experimental que sirve como demostración de la tecnología empleada y que se ha construido junto al montaje de captación, almacenamiento y transformación energética.

El objetivo es analizar las posibilidades de transformación y distribución del hidrógeno

La Junta de Castilla y León ha prestado apoyo a ambos proyectos a través de la ADE. Además, Ceeicalsa ha cedido varios metros cuadrados de su parcela para que Besel haya podido instalar el laboratorio. La División de Operaciones de la firma cuenta con una veintena de tecnólogos y varios laboratorios propios. También dispone de los recursos de otras entidades.



Instalación en el Parque Tecnológico de Boecillo

EL CONSEJERO DE ECONOMÍA Y EMPLEO DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, TOMÁS VILLANUEVA, INAUGURA EL EDIFICIO DE ECOESPACIO

La empresa ha invertido 1,2 millones de euros

El vicepresidente segundo de la Junta de Castilla y León y consejero de Economía y Empleo inauguró el pasado 15 de diciembre el edificio de Ecoespacio, ubicado en el Recinto 2 del Parque Tecnológico de Boecillo.

La empresa, dedicada a la ingeniería medioambiental, ha invertido 1,2 millones de euros en la construcción de sus instalaciones, una singular casa de madera de cedro, que ya piensan en ampliar debido al incremento del volumen de negocio que ha experimentado. Villanueva estuvo acompañado por el gerente de Ecoespacio, Pedro Rodríguez, y por Fernando Sidrach-Cardona, director técnico. Al acto inaugural también acudieron representantes del Gobierno regional, como el viceconsejero

de Economía, Rafael Delgado, y el director general de Industria e Innovación Tecnológica, Juan Casado. Asimismo, participaron algunos de los clientes más representativos de Ecoespacio, como Francisco Rodríguez, director gerente de Sanitrade; Luis Marín, director de Logística y Administración de Stocks de Altadis, y Jesús Gutiérrez, director de Transporte de Gas de Enagás.

Ecoespacio se constituyó en 1995, año desde el que ha permanecido ubicada en el Edificio CEEI del Parque Tecnológico de Boecillo. Villanueva destacó la apuesta de la empresa por la innovación tecnológica que realiza, ya que invierte en dicho campo el 15 por ciento de sus recursos.

Áreas de actividad

Su campo de trabajo son la ingeniería forestal y el control biológico de plagas. Su actividad está dividida en tres áreas: Medioambiental, Sanidad Pública y Zonas Verdes.

Su ámbito de actuación es toda la geografía española, además de países como Portugal y Francia. Actualmente, la entidad cuenta con más de 20 personas en su plantilla.



Tomás Villanueva, en el centro de la imagen, junto a los responsables de Ecoespacio, Pedro Rodríguez y Fernando Sidrach-Cardona



Acto de presentación de Ecoespacio a autoridades, clientes, proveedores y personal de la firma.



El vicepresidente segundo y consejero de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, recorriendo las instalaciones de la empresa.



Acto de inauguración del Vivero de Empresas de la Cámara de Comercio de Ourense.

TECNÓPOLE CERRÓ 2004 CON UNA OCUPACIÓN DEL 70% Y LA INCORPORACIÓN DE 20 NUEVAS EMPRESAS

Tecnópole cerró el año 2004 con uno de los mejores resultados en cuanto a nuevas empresas y la puesta en marcha de más servicios tecnológicos. El Consejo de Administración aprobó la incorporación de 20 empresas (4 para parcelas y 16 para nidos), lo que sitúa la tasa de ocupación en parcelas en torno al 70%, mientras que en nidos la ocupación del Centro de Empresas e Incubación es ya del 100%.

Además, actualmente se están ejecutando o comenzarán en breve siete proyectos en las parcelas del Parque: el edificio de la Universidad de Vigo, las instalaciones de la Confederación Hidrográfica del Norte y las naves de las empresas Edisa, Itega, Aukor, Arisa y Wagon Automotive.

Coincidiendo con esta etapa de renovación, se ha aprobado una nueva imagen corporativa del Parque, así

como las líneas de actuación en materia de innovación tecnológica. La nueva denominación, "Tecnópole", responde a la voluntad de afianzar el trabajo que se ha desarrollado en los doce años de trayectoria profesional, con un destacado crecimiento en la ubicación de nuevas empresas tanto en parcelas como en parcelas del Parque Tecnológico.

Por otra parte, el nombramiento de la Universidad de A Coruña como nuevo miembro del Consejo de Administración fue uno de los hechos destacados del pasado ejercicio. De esta manera, con la adquisición del 2% del accionariado de la sociedad, la universidad coruñesa se suma a las de Vigo y Santiago que ya forman parte del Consejo, lo que permitirá una mayor dinamización en las relaciones universidad-empresa, estableciéndose nuevos acuerdos de colaboración en diversas materias relacionadas con la

formación, la innovación y la transferencia de tecnología.

Otra de las novedades es la inauguración del Vivero de Empresas de la Cámara de Comercio de Ourense, que permitirá a 24 emprendedores convertir sus ideas de negocio en proyectos empresariales. Los primeros que se incubarán pertenecen al sector servicios, en materias como medio ambiente, belleza o estética, y también funcionará desde el vivero un estudio de música a distancia.

Para este año, Tecnópole se plantea orientar su actividad hacia dos líneas de trabajo preferentes: la proyección nacional e internacional para continuar con la captación de grandes compañías y el impulso de la cultura emprendedora, gracias a la estrecha colaboración existente con las universidades de Vigo, Santiago y A Coruña.

ESTUDIO SOBRE LA POSIBLE AMPLIACIÓN DEL PARQUE TECNOLÓGICO

El Consejo de Administración de Tecnópole acordó por unanimidad encargar un estudio para analizar la ampliación del Parque Tecnológico de Galicia, dada la creciente demanda de espacio en parcelas que está teniendo el recinto tecnológico, cuya ocupación ronda actualmente el 70%. De aprobarse la ampliación, Tecnópole contará con más espacio urbanizado y estará dotado con servicios e infraestructuras de última generación para ubicar nuevas empresas de alta tecnología.

El Consejo de Administración, presidido por el titular y conselleiro de Innovación, Industria e Comercio, Juan Rodríguez Yuste, aprobó también la incorporación de una nueva empresa. Se trata de DYR Producciones Audiovisuales, que se ubicará en un nido de 25 m², y que se encargará del desarrollo de un proyecto de producción audiovisual digital.

Por otra parte, el Consejo fue informado

de los nuevos servicios tecnológicos que Tecnópole pone a disposición de sus empresas próximamente con el fin de ofrecerles las herramientas adecuadas para facilitar la labor de comunicación, interna y externa. De esta forma, los usuarios podrán acceder de manera remota y segura a su red local, correo electrónico y a todos los recursos disponibles desde la red del Parque Tecnológico. Además, las empresas dispondrán de correo seguro y de alta disponibilidad; servicio de copia de seguridad en red, y escáner, fotocopiadora e impresión, que posibilita el envío de documentos de forma masiva.

El primero de los nuevos servicios que ha puesto en marcha Tecnópole es una central digital de compras (Mercópole), que está a disposición de todas las empresas, de dentro y fuera del Parque. Se trata de una herramienta electrónica que permite realizar subastas, concursos y contrataciones on line

que demanden las empresas, contando con la garantía de una acreditada base de datos de proveedores que facilite la adquisición de bienes y servicios de manera segura y confidencial. Tecnópole ha estrenado recientemente este novedoso servicio para sacar a concurso el suministro eléctrico del Parque Tecnológico, concurso al que se han presentado unas 10 empresas. Las consultas a esta central de compras pueden realizarse a través de la web: www.mercopole.com.

La plataforma Mercópole permite gestionar altas, bajas y modificaciones de datos de proveedores, y obtener informes y listados de los proveedores y su actividad. La utilización de plataformas electrónicas para la gestión de compras es una realidad creciente. La implantación de estas soluciones conlleva mejoras en la gestión de las compañías como el ahorro de costes, mejoras en la gestión y proporciona un mayor control de las operaciones.



Reunión del Consejo de Administración de Tecnópole.

GALICIA, SÉPTIMA COMUNIDAD DE ESPAÑA EN INVERSIÓN EN I+D

El director xeral de I+D, Pedro Merino, presentó en Tecnópole las ayudas del Plan Gallego de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica que pone en marcha la Xunta de Galicia para 2005. El plan está dirigido a empresas, universidades, grupos de investigación y a todos los agentes gallegos implicados en la investigación e innovación tecnológica.

Merino destacó que Galicia ocupa el séptimo lugar en España en cuanto a inversión en I+D, situándose el gasto en I+D en un 0,86% del PIB, mientras que la media de España se cifra en un 1,10%. En este sentido, afirmó que un "objetivo asumible para Galicia" es alcanzar a corto plazo el 1%, y que para el horizonte del 2010 esta cifra podría ascender al 1,5% del PIB. Para conseguir tales cifras, según Merino, sería necesario que la mitad del esfuerzo en I+D sea asumido por las empresas.

La finalidad del Plan Gallego, según comentó el Director Xeral de I+D, es impulsar el despegue económico y social de Galicia mediante el incremento de la capacidad científico-tecnológica así como fomentar la participación de las empresas en el proceso de innovación, "con el fin de extender los benefi-

cios de la investigación al conjunto de la sociedad gallega".

El acto contó también con la presencia de José Manuel Cotos, subdirector de Gestión Técnica de la Dirección Xeral de I+D, que presentó la herramienta informática "gui@te", con el objetivo de facilitar vía Internet de la documentación necesaria para solicitar las ayudas

al Plan Gallego de I+D+I. La parte final del acto sirvió para dar a conocer experiencias de empresas e instituciones que desarrollan proyectos en el marco de las ayudas del Plan Gallego. Los interesados en las ayudas pueden recabar toda la información al respecto en la web: www.dxid.org, o bien contactando con la Dirección Xeral de I+D de la Xunta de Galicia.



De izq. a dcha: Fernando Rodríguez, Pedro Merino, José Manuel Cotos y Andrés Mazaira.

SEMINARIOS DE DERECHO TRIBUTARIO DIRIGIDOS A EMPRESARIOS

Tecnópole ha programado una serie de jornadas formativas en "Derecho Tributario, Laboral y Privado", que se prolongarán hasta el mes de julio y que van dirigidas a profesionales y empresarios que dentro de sus empresas traten temas financieros, fiscales y de gestión,

así como aquellos que desempeñen funciones que requieran un elevado grado de responsabilidad y toma de decisiones dentro de una compañía. En total, el Parque ha organizado 12 seminarios, impartidos por técnicos de Garrigues y con el patrocinio de Caixa-

nova y la colaboración de la Confederación Empresarial de Ourense (CEO). La programación incluye temas como las novedades tributarias del ejercicio 2005, los sistemas de ayudas y subvenciones públicas o la nueva Ley General Tributaria.



EMPRESAS EN TECNÓPOLE

CONNOVA INGENIERÍA INICIA SU ACTIVIDAD EN MADRID

La empresa Connova Ingeniería, líder en Galicia en el sector de instalación de energía solar, ha puesto en marcha su plan de expansión abriendo oficina en Madrid para dar así un mayor servicio a la zona centro de la Península. La nueva sede de Connova, inaugurada el pasado mes de febrero, se ubica en la zona de Las Rozas. De esta forma, la empresa, que tiene su central en Tecnópole, se convierte en la primera compañía nacida en la tecnópolis gallega que amplía sus instalaciones fuera de la comunidad.

En tan sólo dos años de actividad, Connova ha realizado más de un centenar de obras e instalaciones de energía solar. Para este año ya hay más de setenta contratos cerrados para instalación de paneles solares en empresas, instalaciones y viviendas particulares de toda Galicia. El objetivo de la compañía es potenciar la utilización de la energía solar como energía renovable alternativa a los medios tradicionales. En este sentido, la empresa desarrolla y ejecuta proyectos dentro de las principales aplicaciones de los sistemas de energía solar, tales como: calefacción, alumbrado,

cocina, aire acondicionado, destilación y riego. Los dos tipos de instalaciones que implanta Connova para la obtención de energía solar son energía fotovoltaica (genera electricidad) y térmica (produce calor).

Además, presta servicios de mantenimiento y asesoramiento para el desarrollo y explotación de los proyectos y se encarga de gestionar subvenciones, ayudas y créditos comerciales.



Manuel Gómez Dopazo, gerente de Connova.

NACE "ECOGALICIA.COM", EL PRIMER PORTAL DE PRODUCTOS GALLEGOS CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN

Promocionar y comercializar productos gallegos de alta calidad a través de Internet y acercar las nuevas tecnologías al sector agroalimentario de Galicia son los objetivos de "Ecogalicia.com", el primer portal de productos gallegos con denominación de origen, desarrollado por la empresa Plusmatic Soluciones, ubicada en Tecnópole.

Medio centenar de empresas gallegas que comercializan productos de alta calidad como quesos, vinos, carnes, miel, patatas o agricultura ecológica se han unido en un proyecto cuya finalidad es promocionarse utilizando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información. Ecogalicia.com pretende ser un punto de encuentro para quienes deseen conocer, degustar y descubrir la cultura gastronómica de Galicia y a la vez establecer nuevos canales de negocio. Para ello el portal permite realizar

transacciones de venta electrónica online, presentaciones comerciales y publicación de noticias, así como enlaces relacionados con las denominaciones de origen.

Plusmatic Soluciones pretende con el desarrollo de este proyecto que las empresas agroalimentarias gallegas dispongan de una plataforma para comercializar productos amparados por un sello de calidad y que cuenten con un apoyo informático integral para aumentar su competitividad en el mercado y buscar nuevas oportunidades de marketing y negocio dentro y fuera de Galicia.

Por su parte, los consumidores podrán disfrutar de múltiples contenidos informativos, de

ocio y de consumo, además de conocer las noticias del sector agroalimentario gallego; datos y productos de las denominaciones de origen y sus empresas; aprender a cocinar las principales recetas gallegas, y opinar y conversar desde cualquier parte del mundo.



RED DE PARQUES TECNOLÓGICOS DEL PAÍS VASCO

LOS PARQUES VASCOS INVERTIRÁN EN 2005 VEINTE MILLONES DE EUROS

Los Parques Tecnológicos del País Vasco invertirán unos 20 millones de euros durante el ejercicio 2005 en la construcción de nuevos edificios y en mejoras de infraestructuras tecnológicas. Estas inversiones tienen por objeto continuar con la estrategia de atracción de empresas y centros tecnológicos, potenciar las labores de I+D de las compañías ya instaladas y favorecer la transferencia tecnológica entre centros de investigación y empresas.

En la actualidad, los tres Parques Tecnológicos vascos -Bizkaia, Álava y San Sebastián- concentran unas 260 empresas y centros tecnológicos y de I+D, donde trabajan alrededor de 10.000 personas.

Esta política de inversiones es un elemento característico de los Parques Tecnológicos vascos, que están incorporando los últimos avances en materia de redes de telecomunicaciones y servicios avanzados a empresas. Asimismo, a

medida que se van ocupando los edificios y terrenos destinados a implantaciones empresariales, se van proyectando y ejecutando nuevas infraestructuras que hagan posible que siempre haya espacio disponible para albergar futuras iniciativas.

Entre las inversiones previstas por los tres Parques Tecnológicos vascos para este ejercicio se encuentran diversas actuaciones orientadas a potenciar las infraestructuras de la red telemática propia de los Parques, así como en los sistemas de conexión a internet sin cables (Wi-Fi), equipos informáticos y servicios de valor añadido.

En materia urbanística los tres Parques Tecnológicos desarrollarán los proyectos de urbanización y dotación de equipamientos de diversos terrenos para disponer de reservas de suelo preparado para acoger nuevas edificaciones. Por lo que se refiere más específicamente al Parque Tecnológico de Bizkaia se avanzará

en la construcción del nuevo edificio multiempresas (Edificio 702) y se realizará el proyecto para la construcción de otra nueva edificación para disponer de más locales para alquiler.

Asimismo, en los últimos años se han realizado importantes inversiones para disponer de nuevos edificios en los tres Parques, como han sido los dos inmuebles construidos en el Parque Tecnológico de Bizkaia orientados a acoger empresas del sector de Biotecnologías (Edificio 800 y Edificio 801) y el inicio de las obras de otro edificio multiempresas (Edificio 702). Por su parte, el Parque Tecnológico de Álava ha finalizado las obras de construcción del edificio E7, por lo que ya está en disposición de poder acoger proyectos empresariales. Asimismo, la última construcción promovida por el Parque Tecnológico de San Sebastián (Edificio C) está acogiendo ya a varias iniciativas empresariales y tecnológicas.



PARQUE TECNOLÓGICO DE ÁLAVA

GAMESA DESARROLLARÁ LA INGENIERÍA DE UN GRAN AVIÓN DE CARGA DE BOEING

La división aeronáutica de Gamesa, con sede en el Parque Tecnológico de Álava, desarrollará la ingeniería de parte de la estructura de un avión de carga de la compañía estadounidense Boeing (747 Large Cargo Freighter). Este contrato convierte a Gamesa en el primer proveedor nacional dentro del proyecto.

Unos 140 ingenieros de la planta de Gamesa en el Parque Tecnológico de Álava se dedicarán en exclusiva, al menos un año, al proyecto. Éste consistirá en el desarrollo de la tecnología necesaria para que el futuro avión 747 de 400 pasajeros pueda 'abrir su cola' para realizar labores de carga y descarga. Dicha aeronave servirá después para que Boeing transporte hasta Washington las piezas de gran tamaño del futuro avión 787 'Dreamliner'. Inicialmente, el proyecto en el que participa Gamesa supondrá la fabricación de tres aeronaves. De esta forma, Gamesa aportará su tecnología a uno de los fabricantes de aeronáuticos más importantes del mundo.



LANTEK AUTOMATIZACIÓN ABRE UNA NUEVA DELEGACIÓN EN LA INDIA

Lantek Automatización, empresa de Tecnologías de la Información (TI) especializada en el desarrollo de soluciones software, pretende ahora reforzar su presencia en los emergentes mercados asiáticos abriendo una nueva delegación con personal propio en la ciudad de Bangalore, en India.

La apertura de esta delegación se debe al importante crecimiento experimentado por Lantek en India en los últimos dos años, así como a las previsiones de un crecimiento significativo del consumo de máquina herramienta para chapa en dicho país y como consecuencia, de software CAD/CAM para este tipo de máquinas.

Lantek surgió en el Parque Tecnológico de Álava en 1986 y desde sus orígenes ha dado una importancia estratégica a la

actividad internacional. En este sentido, en 1991 inauguró su primera delegación internacional en Francia, para posteriormente abrir otras en Estados Unidos, Alemania, Italia, Reino Unido, Japón y Corea del Sur. Además, dispone de una amplia red de distribuidores repartida por todo el mundo. Gracias a esta expansión Lantek genera actualmente más del 70% de su facturación en el extranjero y en 2004 sumó más de 4.000 clientes en 67 países del mundo.



PARQUE TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

EL PARQUE TECNOLÓGICO DE BIZKAIA CUMPLE 20 AÑOS

El Parque Tecnológico de Bizkaia conmemora este ejercicio su 20 aniversario mostrando cómo el modelo de desarrollo industrial basado en la tecnología y las labores de I+D son un binomio de competitividad, crecimiento económico y futuro.

En la actualidad, el Parque, decano de los Tecnológicos, se extiende por los municipios de Zamudio y Derio (Vizcaya), alberga 140 empresas y centros tecnológicos con un volumen de negocio que supera los 1.500 millones de euros y da empleo directo a 6.000 profesionales. Los sectores que dominan en este Parque son las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Aeronáutica, Electrónica, Centros de I+D, Ingeniería y Biociencias.

La consolidación del Parque Tecnológico de Bizkaia ha sido posible gracias a la visión de futuro que tuvo hace dos décadas Antón Aranzabe y al apoyo continuado que han prestado las Administraciones vascas (Gobierno Vasco, Diputación y Ayuntamientos). Asimismo, hay que destacar la confianza mostrada

por las primeras empresas y centros tecnológicos que se asentaron en este Parque y que han servido de ejemplo para las que llegaron posteriormente.

La historia del Parque se puede estructurar en tres grandes periodos. En una primera etapa (1985-1998), se destinó la mayor parte de recursos a promover el desarrollo inmobiliario y de infraestructuras tecnológicas que hicieran posible crear un entorno competitivo para el asentamiento empresarial y el desarrollo de labores de I+D. Posteriormente, en una segunda etapa (1999-2004), los objetivos y estrategias fueron dirigidos a promover la implantación de empresas de tecnologías avanzadas y a favorecer la transferencia de tecnología y conocimiento entre Universidad, Centros Tecnológicos y Empresas. A partir del ejercicio 2005, se puede decir que empieza la tercera etapa, que se caracterizará por hacer compatibles ambas estrategias, intensificando especialmente la labor de transferencia tecnológica tanto entre los agentes integrados en el Parque, como hacia el conjunto de la sociedad vasca.



PREMIOS DE CALIDAD EN GESTIÓN PARA CUATRO EMPRESAS DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

Cuatro empresas del Parque Tecnológico de Bizkaia han obtenido los máximos reconocimientos en calidad y excelencia en la gestión, del modelo "European Foundation for Quality Management" -EFQM-.

Así, han sido reconocidas con la Q de Oro, la máxima distinción en calidad, el Centro Tecnológico Gaiker y la Fundación para el Fomento de la Calidad, Euskalit. Por su parte, la ingeniería Nextel y el operador de telecomunicaciones Euskaltel han recibido la Q de Plata. Estas empresas han acreditado su calidad de gestión tras superar, en una evaluación externa realizada por Euskalit, los 400 puntos para obtener la Q de Plata y los 500 para la Q de Oro, según el patrón común de evaluación del Modelo EFQM.



PARQUE TECNOLÓGICO DE SAN SEBASTIÁN

El centro Fatronik ha decidido instalarse en el Parque Tecnológico de San Sebastián con el objetivo de reforzar su oferta tecnológica e innovadora. Para ello, ha iniciado la construcción de un edificio propio, con una superficie de 5.000 metros cuadrados, que supondrá una inversión cercana a los 6,8 millones de euros.

Hasta el momento Fatronik desarrollaba su actividad en la localidad guipuzcoana de Elgoibar y se había especializado en tecnologías mecatrónicas para el sector de Bienes de Equipo, incluyendo energías renovables y aeronáutica. Con este nuevo centro, Fatronik podrá reforzar la actual capacidad tecnológica e innovadora, centrada en la generación de productos, procesos y sus medios de producción con un enfoque multidisciplinar de las tecnologías de mecánica, automática, electrónica e informática. El nuevo edificio albergará laboratorios de última generación, uno multidisciplinar y dos experimentales, que permitirán a la compañía desarrollar su estrategia de diversificación sectorial y de mercados. La propuesta arquitectónica, realizada por el arquitecto Joaquín Montero, se basa en la construcción de un edificio singular, con una imagen explícitamente tecnológica coherente con las actividades que albergará y con unas modernas infraestructuras. Para su ubicación en el Parque Tecnológico de San Sebastián Fatronik ha valorado especialmente sus modernas infraestructuras, los servicios que presta y la posibilidad de estar en contacto directo con otros centros tecnológicos y laboratorios universitarios ubicados allí.

FATRONIK SE INSTALA EN EL PARQUE TECNOLÓGICO DE SAN SEBASTIÁN E INVIERTE 6,8 MILLONES DE EUROS



CTI SOFT SE INCORPORA AL PARQUE TECNOLÓGICO PARA BUSCAR SINERGIAS CON OTRAS EMPRESAS

CTI Soft, empresa guipuzcoana fabricante de software de gestión, se encuentra inmersa en un plan de expansión y ha decidido trasladar su sede central al Parque Tecnológico de San Sebastián para buscar sinergias con otros agentes tecnológicos instalados allí.

Esta compañía llevaba más de diez años trabajando desde Astigarraga y ahora

traslada su sede al Edificio C del Parque, en el que dispondrá de una superficie de 1.248 metros cuadrados y en el que se invertirán dos millones de euros.

CTI Soft surgió en 1985 de la mano de cinco jóvenes informáticos que apostaron por el desarrollo de tecnología propia. En la actualidad CTI Soft es líder en el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de software propio

de Gestión (SPYRO) para las Pymes. Actualmente genera un volumen de negocio de 4 millones de euros anuales, tiene una plantilla de más de 60 profesionales, una delegación en Navarra y está presente en toda España a través de 14 compañías distribuidoras. La innovación continúa siendo una de sus directrices, dedicando cerca del 15% de su facturación anual a desarrollos de I+D.

UNA EMPRESA VASCA REALIZA ANÁLISIS DE USABILIDAD SIGUIENDO LA MIRADA DE USUARIOS DE INTERNET

Ergoestudio.com, empresa vasca especializada en análisis de usabilidad ha desarrollado por vez primera en España una innovadora herramienta de análisis visual (eye tracking) muy útil en materia de usabilidad y estrategias de marketing en Internet.

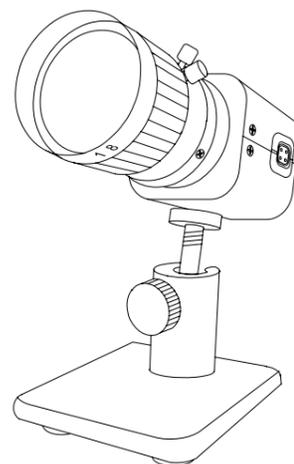
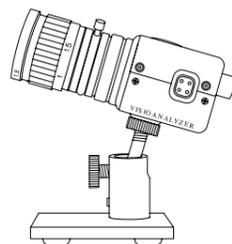
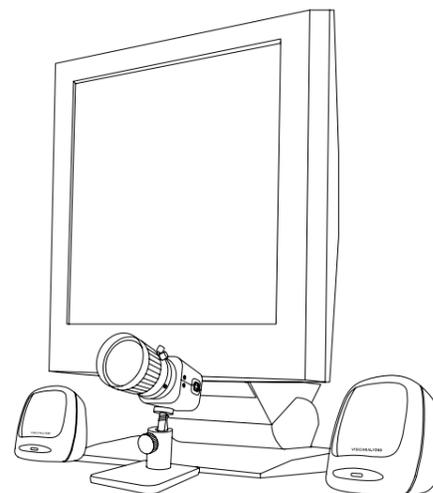
VisioAnalyzer®, (nombre por el que se conoce al producto) permite medir el comportamiento del usuario, su forma de leer en línea así como los distintos elementos gráficos y publicidad que normalmente acompaña a las páginas web:

En materia de usabilidad, esta tecnología supone un avance para las empresas a la hora de orientar sus páginas web con los objetivos de e-business, así como para descubrir las claves que facilitan o dificultan el proceso de compra en Internet.

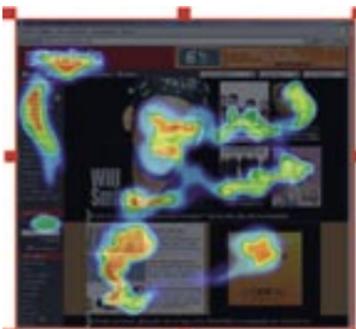
Dentro del apartado publicitario, el análisis de banners puede revelar la atención dada a diversas partes de su anuncio o website y así maximizar la respuesta de atención necesaria frente a la gran cantidad de estímulos que recibe el usuario.

OTRAS APLICACIONES DE ESTA TECNOLOGÍA SON:

- > Herramienta de interacción humano-computadora para discapacitados físicos
- > Estudios de ergonomía y HCI
- > Control del tráfico aéreo y operadores de radar
- > Estudio de reflejos para rendimiento deportivo
- > Operaciones de corrección de miopía mediante láser.
- > Desarrollo de juegos avanzados de ordenador
- > Diagnósticos clínico-pedagógicos
- > Estudios sobre conducción vial
- > Análisis de mercado y publicidad
- > Automoción y estudios sobre conducción vial



Análisis con VisioAnalyzer:
Se realizan las tareas prefijadas con anterioridad. La herramienta registra toda la navegación de la prueba.



Filtro termográfico:
El software de procesamiento de datos muestra la frecuencia y la intensidad de los diferentes focos de atención.



Registros de VisioAnalyzer:
Se obtienen los resultados, se filtran y se interpretan cuidadosamente.



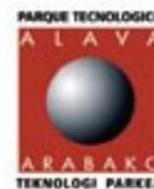
RED DE PARQUES TECNOLÓGICOS DEL PAÍS VASCO

NUEVOS ESPACIOS PARA LA INNOVACIÓN

Toda empresa competitiva requiere de un espacio acorde con su nivel de innovación. La Red de Parques Tecnológicos del País Vasco (Araba, Bizkaia y Gipuzkoa) pone a su disposición parcelas de terreno, así como nuevos edificios de gran calidad arquitectónica dotados de equipamientos de última generación, en entornos de servicios avanzados, de singular belleza y estratégicamente ubicados



Edificio Central (101)
48170. Zamudio. Bizkaia
TEL: +34 944 039 501
FAX: +34 944 039 510
e-mail: info@parque-tecnologico.net



Hnos. Lumiere 1. Ctra. N-240. Km 9
01510. Miñano. Araba
TEL: +34 945 010 059
FAX: +34 945 298 034
e-mail: ptalava@pt-alava.es



PARQUE TECNOLÓGICO DE SAN SEBASTIÁN
DONOSTIAKO TEKNOLOGI PARKEA
Paseo Mikeletegi 53. Edificio Central
20009. Donosti-San Sebastián
TEL: +34 943 011 000
FAX: +34 943 011 010
e-mail: miramon@miramon.es

PARCBIT

PONE EN MARCHA UN SISTEMA DE RECOGIDA NEUMÁTICA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Garantizar el máximo respeto con el entorno natural ha sido uno de los principios fundamentales que ha regido la urbanización e instalación de empresas e instituciones en el Parque Balear de Innovación. Y para que cunda el ejemplo, desde la propia entidad gestora del Parque, ParcBIT Desenvolupament SA, se han puesto en marcha numerosas acciones encaminadas a proteger el medio ambiente siguiendo los criterios establecidos por la norma UNE-EN-ISO 14001. Como un paso más en esa política de compromiso ambiental en el mes de enero se puso en marcha en el Parque el sistema de recogida selectiva de residuos, con los objetivos de:

- Reducción de los costes de explotación.

- La mejora del entorno medioambiental local, debido a la ausencia de residuos y de camiones recolectores.

- La optimización de la recogida, al tratarse un sistema hermético en recepción, almacenaje y transporte subterráneo de residuos donde el proceso se realiza con ausencia de ruidos y olores.

- La adaptación a cuantas fracciones se deseen recoger selectivamente.

Así, se han instalado en el parque 12 pares de buzones repartidos estratégicamente para dar las máximas facilidades a sus usuarios, que deben seleccionar los residuos según su naturaleza: Buzón verde, para plásticos y materia orgánica; y buzón azul, para papel y cartón. Además, se ha creado un Punto Verde donde se han instalado diferentes contenedores para la recolección de residuos tóxicos, baterías, cristales, etc.

El sistema de recogida neumática subterránea utiliza el aire como vehículo para el transporte de los residuos, desde los buzones hasta la Central de recogida ubicada en el mismo Parque. Dicha central esta preparada para recibir diferentes fracciones que el sistema, automáticamente, dirige a contenedores específicos. Los residuos quedan compactados en estos contenedores y listos para ser vertidos al camión de recogida que los trasladará a la incineradora municipal.



POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DE PARCBIT

Para garantizar el objetivo general de respeto al entorno ambiental, la sociedad gestora del Parque Balear ha acometido todas sus actuaciones conforme a los siguientes principios básicos.

- Utilizar racionalmente los recursos y reducir la producción de residuos, emisiones, vertidos e impactos ambientales, utilizando para ello programas de mejora continua.
- Concentrar en un espacio definido profesionales, empresas e instituciones que mejoren la Calidad de Vida y el Medio Ambiente.
- Adecuar sus procesos a las técnicas más respetuosas con el medio ambiente.
- Colaborar con las autoridades y con los centros de investigación e informar a los usuarios de los resultados de los programas y actuaciones ambientales puestos en marcha.
- Trasladar la concepción medioambiental del ParcBIT a las empresas que se instalan en él.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos de la legislación y reglamentación ambiental aplicable y otros compromisos o requisitos que la organización pueda suscribir.



EL CLUSTER DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS INICIA SU ACTIVIDAD EN EL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO



GIJÓN

En el mes de noviembre, el CLUSTER TIC Asturias inició su actividad en el PCTG, donde también se encuentran instaladas la Fundación CTIC y el Consorcio W3C, que gracias su cercanía con el Campus Universitario de Gijón, cierra el círculo TIC regional: Investigadores, Administración y Empresas. El CLUSTER TIC es una entidad privada sin ánimo de lucro, que nace con la misión de constituirse como entidad dinamizadora orientada a mejorar la competitividad y asegurar un crecimiento sostenible de las empresas TIC asturianas. Agrupa a más de 1.000 profesionales que, en 2004, facturaron más de 90 millones de euros. Impulsado por el Gobierno del Principado, tiene como fines:

>> Representar, defender y difundir los intereses y objetivos del Cluster TIC así como regular su funcionamiento.

>> Fomentar el intercambio de experiencias empresariales y profesionales entre los Asociados.

>> Incrementar la competitividad de las empresas del sector TIC.

>> Favorecer la cooperación entre las empresas regionales del sector de tecnologías de la información y la comunicación.

>> Representar al sector ante el Gobierno del Principado de Asturias y otras Administraciones u Organismos para el desarrollo de proyectos relacionados con la sociedad de la información.

>> Lograr una mayor participación de las empresas regionales en proyectos de implantación tecnológica.

>> Contribuir a la modernización de los sectores tradicionales mediante la incorporación de infraestructuras y servicios basados en TIC.

>> Reforzar el sector de las TIC regional y lograr su proyección suprarregional.

En palabras de sus responsables, la esencia del CLUSTER TIC es "promover la competencia y la cooperación", es decir, que empresas en teoría rivales cooperen aprovechando sinergias.

El sector TIC en el Principado de Asturias se caracteriza por la casi inexistente demanda, que impide al sector un mantenimiento y crecimiento sostenible; un tejido empresarial débil, con pequeñas empresas atomizadas; amplia competencia de empresas de ámbito multinacional o nacional con oferta global de servicios y la escasa, aunque creciente, capacidad de innovación y de generación de oferta diferenciada. De ahí la importancia estratégica del CLUSTER TIC como entidad

dinamizadora orientada a mejorar la competitividad y asegurar un crecimiento sostenible de las empresas asturianas de tecnologías de la información y la comunicación, facilitando la participación abierta a todos los actores que de forma directa o indirecta contribuyan a la dinamización del sector TIC, asegurando la independencia de la entidad sin interferir en la competencia entre sus asociados y siendo una entidad proactiva, no un mero foro de debate.

EL CLUSTER TIC ASTURIAS AGLUTINA A EMPRESAS TIC REGIONALES

- ASTURIANA DE DESARROLLOS INFORMATICOS Y COMUNICACIONES, S.L. (ADICO)
- ATICA SOFTWARE, S.L.
- B2B INTEGRAL, S.A.
- CHIPBIP SERVICIOS Y SISTEMAS S.L.
- DESARROLLO TECNICAS AUDIOVISUALES, C.B. (DELTA)
- DICAMPUS, S.L.
- DINFISA, S.L.
- DISPAL ASTUR S.A.
- ECOSOFT CONSULTING, S.L.
- ESPIRAL MICROSISTEMAS, S.L.L.
- FELGUERA TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION, S.A.
- FUTUVER CONSULTING, S.L.
- GRUPO INTERMARK 96, S.L.
- GRUPO MEANA, S.A.
- HELICE
- I68 NOROESTE, S.L.
- IBCMass DISEÑO Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION, S.A.
- ITC SISTEMAS, S.L.
- IUSFORO S.L. (Privacy Data)
- LIDER Integrated Technology Consulting S.A.
- Link Servicios Informáticos S.L.
- MICRO-6 S.L.
- MORES
- Multisoft C.B.
- PORTILLA & VELASCO ASOCIADOS, S.L.
- SENTIDO COMUN INTERNET, S.L.
- SERESCO, S.A.
- SISTEMAS INFORMATICOS DE CONTROL Y ORGANIZACIÓN, S.L. (SICO)
- SISPYME, S.L.
- SISTEMAS AVANZADOS DE TECNOLOGIA, S.A. (SATEC)
- SOCIEDAD ASTURIANA DE DIVERSIFICACION MINERA,S.A. (SADIM)
- TELECABLE
- TREELOGIC TELEMATICA Y LOGICA RACIONAL PARA LA EMPRESA EUROPEA, S.L.
- TRISQUELMEDIA, S.L.
- MEDIADVANCED, SL
- JUAN PABLO TORRENTE, EI (ABOJ)
- SOFTWARE 8000
- CONSULTORIA INFORMATICA NICER, SL
- INADECO, SL
- TECNOGESTION PRINCIPADO, SL
- CONTEIN XXI
- CONVENET
- QUERYNG FORMACIÓN Y PROYECTOS
- ZP INFORMÁTICA

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



Los Comités Específicos están formados por representantes de las empresas asociadas con sobrada experiencia, que se reúnen periódicamente, cuya pertenencia es voluntaria y gratuita con el objetivo de obtener un beneficio conjunto para todos los asociados. Desarrollan programas de interés para las empresas asociadas sobre Calidad, Formación y Capacitación, Sensibilización Pymes y Análisis de la Demanda, Comunicación, etc.

COLABORACIÓN INSTITUCIONAL.

El cluster mantiene convenios con las siguientes instituciones:

>> Fundación para la Innovación de la Ciencia y Tecnología (FICYT), en el marco del programa de acciones innovadoras de Asturias PRAI 2001-2005.

>> Ayuntamiento de Gijón (Agencia Local de Promoción Económica y Empleo), en el marco del proyecto Mejora de Competitividad de Empresas Locales

>> Ayuntamiento de Gijón (Parque Científico y Tecnológico)

>> Fundación CTIC, en el marco de proyecto Accesibilidad Web

>> Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Oviedo

Así mismo, el CLUSTER TIC recibe el apoyo específico de diferentes niveles orgánicos de la Administración del Gobierno del Principado de Asturias, sensibles a las necesidades del sector, y conscientes de la importancia de las empresas de tecnologías de información y comunicación como motor dinamizador de la economía regional. Entre ellos cabe destacar la Consejería de Educación y Ciencia, la Viceconsejería de Administraciones Públicas y la Consejería de Industria y Empleo, a través del máximo organismo regional de desarrollo económico, IDEPA.



CIUDAD POLITÉCNICA DE LA INNOVACIÓN

LA GENERALITAT VALENCIANA IMPULSARÁ NUEVAS INICIATIVAS TECNOLÓGICAS QUE MEJOREN LOS SECTORES PRODUCTIVOS

La recién inaugurada Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) albergará 23 institutos de investigación y 1.500 batas blancas

La Generalitat Valenciana impulsará nuevas iniciativas tecnológicas que mejoren los sectores productivos de la comunidad. Su presidente, Francisco Camps, realizó estas declaraciones tras inaugurar en la Universidad Politécnica de Valencia la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), y aseguraba que precisamente estas instalaciones constituyen “un entorno favorable para que se desarrollen, como ya se está haciendo, transferencias tecnológicas dirigidas al tipo de empresa que existe en la Comunidad Valenciana”.

“Los sectores productivos generan prosperidad, la prosperidad genera empleo y éste propiciará la posibilidad de seguir invirtiendo en nuestras universidades para seguir formando a los jóvenes el día de mañana, y de seguir invirtiendo en infraestructuras para que el territorio dé valor a todo lo que aquí se produce”, aseguraba el presidente. Camps destacó también la cada vez mayor afluencia de investigadores “que están al más alto nivel de Europa y posiblemente del mundo y que, o bien, han sido formados en la comunidad o han venido a la Universidad de Valencia porque quieren jugar en la primera división mundial de investigación con todas las herramientas necesarias para desarrollar su trabajo”.

Ciudad Politécnica de la Innovación

La Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) es un nuevo modelo de cooperación concebido por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) con el fin de poner todo su potencial científico al servicio de la investigación y el desarrollo empresarial.

Desde la universidad se pretende que la CPI sea punto de confluencia de tres visiones de la ciencia: como conocimiento, como herramienta de competitividad empresarial y como instrumento de mejora social, y al mismo tiempo que se encuentren, se entiendan y se enriquezcan mutuamente.



Con motivo de la velocidad a la que se suceden los avances científicos actualmente, la UPV ha diseñado esta Ciudad Politécnica como un polo de concentración de conocimiento en torno al cual se pueda articular una nueva forma de investigación, un nuevo marco de innovación y un modelo de colaboración entre la Universidad y la empresa.

La CPI está situada en el Campus de la UPV sobre una extensión de 140.000 metros cuadrados construidos y se ejecuta en cuatro fases. Las dos primeras, ya concluidas, ocupan una superficie total de unos 42.000 metros cuadrados. La tercera, que ocupa unos 27.000 metros

cuadrados y que comenzó su construcción en 2003, se acabará este año y la cuarta se finalizará durante el año 2007, con una superficie estimada de 18.000 metros cuadrados más 20.000 metros cuadrados de CEDIT.

Asimismo, la Ciudad Politécnica de la Innovación albergará a 23 institutos, con una plantilla de 1.500 investigadores, que dispondrán de espacios acondicionados para la implantación de laboratorios y centros de innovación de empresas. La CPI también prestará sus servicios a los institutos, empresas y emprendedores a través de un equipo de más de 50 técnicos.

COLOCACIÓN DE LA PRIMERA PIEDRA DEL

POLO DE INNOVACIÓN GARAIA

Un espacio de excelencia para la innovación.

Sus Majestades Don Juan Carlos I y Doña Sofía colocaron en Mondragón la Primera Piedra del Polo de Innovación Garaia. Un acto en el que también participaron el Lehendakari del Gobierno Vasco, Juan José Ibarretxe, y otras autoridades del Gobierno Central y Autonómicas.

Por parte de Mondragón Corporación Cooperativa (MCC), cabe destacar la presencia del Presidente del Consejo General, Jesús Catania; del Presidente del Polo de Innovación GARAIA, José Ignacio Gárate, y de los miembros del Consejo General en pleno.

Inversiones de 46,5 millones de euros

El Polo de Innovación Garaia busca crear un espacio de excelencia que ayude a potenciar la investigación a largo plazo, fomentando la introducción de nuevas tecnologías que sean aplicables en las empresas, elevando su nivel competitivo y contribuyendo a la creación de empleos de alta cualificación.

Fomentará en un espacio único la innovación mediante la interacción entre los proveedores de conocimientos científicos (universidades y centros tecnológicos) y los demandantes de innovación (unidades de I+D de las empresas), facilitando la relación y el flujo de conocimientos entre todos los agentes que intervienen en el proceso innovador. El Polo Garaia se beneficiará de la proximidad física y el soporte científico de Mondragón Unibertsitatea, de la amplia experiencia investigadora del Centro Tecnológico Ikerlan y del dinamismo empresarial de la comarca del Alto Deba.

Hasta el momento, el Polo de Innovación Garaia ha identificado como oferta tecnológica seis grandes áreas:

>> Electrónica, microelectrónica y nanotecnología

>> Nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs)

>> Tecnología de materiales

>> Máquinas y procesos de mecanizado y acabado de superficies

>> Energía

>> Management, organización y administración de empresas.

PROMOTORES

El Polo de Innovación Garaia es un proyecto sin ánimo de lucro, fruto de la colaboración entre la Administración pública y la empresa privada. Ubicado en un dinámico entorno industrial, tiene como promotores a Mondragón Corporación Cooperativa (MCC), al Gobierno Vasco, a través de Sprilur, a la Diputación Foral de Gipuzkoa y al Ayuntamiento de Mondragón. Su capital social asciende a 20 millones de euros, de los que 8 están suscritos por la Fundación MCC, 6 por el Gobierno Vasco y 6 por la Diputación de Gipuzkoa. La aportación del Ayuntamiento se vincula a la cesión del 10% de los terrenos que le corresponden por ley.

La iniciativa del Polo de Innovación Garaia supone una oportunidad para el desarrollo de la innovación, abierta a un tejido empresarial cada vez más necesitado de interconexiones para poder mantener sus posiciones competitivas.

Las inversiones previstas ascienden a 46,5 millones de euros, de los que 29 se utilizarán en la adquisición de suelo, indemnizaciones y urbanización del recinto, y 17,5 millones en la construcción de edificios.

La superficie total disponible se eleva a 450.000 m², cuya distribución entre los distintos espacios será la siguiente:

>> Uso tecnológico: 184.000 m²

>> Uso docente universitario: 24.000 m²

>> Uso residencial: 13.000 m²

>> Equipamientos: 26.000 m²

>> Edificio Garaia: 8.000 m²

La suma de estos espacios ocupará una superficie de 255.000 m², destinándose el resto a zonas verdes y de esparcimiento. Desde la dirección de Garaia se ofrecerá ayuda para la ubicación de nuevos proyectos, colaborando en los estudios de viabilidad y en la ingeniería de implantación.

Ámbitos de actividad

El Polo de Innovación Garaia albergará las siguientes áreas de actividad:

>> Centros Tecnológicos: que abordarán ámbitos científicos específicos.

>> Unidades I+D de empresa: que darán cabida a proyectos de investigación desarrollados por las empresas en colaboración con la Universidad y los Centros Tecnológicos. Funcionarán bajo una doble modalidad, de régimen de alquiler y régimen de propiedad.

>> Laboratorios e Institutos universitarios de Investigación: que albergarán las infraestructuras y los medios para el desarrollo de las líneas de investigación de las Universidades.

>> Residencia vinculada al Polo: que acogerá a investigadores y estudiantes universitarios.

>> Edificio Garaia: será el punto neurológico del Polo, en el que se ubicarán los servicios generales, servicios de telecomunicaciones, documentación, salas de reuniones, cafetería, restaurante etc.

2.000 investigadores en 12 años

El Polo de Innovación Garaia es un proyecto a largo plazo, cuyo desarrollo se extenderá a lo largo de 12 años. Para el décimo se prevé ya que unos 1.300 investigadores presten sus servicios en laboratorios y centros tecnológicos, superando los 2.000 cuando el Polo esté a pleno rendimiento.

Actualmente, son ya más de un centenar las personas vinculadas a actividades y Centros Tecnológicos del Polo Garaia, ubicadas, de momento, en un edificio provisional anexo al Polo, de 4.000 m², que alberga las siguientes entidades:

>> MIK, Centro de Investigación en Gestión Empresarial y Organizacional.

>> Cidae, Centro dedicado al desarrollo de aplicaciones de la energía, en el que participan M.U., Ikerlan, Iberdrola y otras empresas vascas del sector.

>> Rotártica: Proyecto conjunto de Gas Natural y Fagor Electrodomésticos que se halla en su fase final, previa al proceso de industrialización.

>> Haizerrota, dedicado a la tecnología de materiales aplicados al sector de la energía eólica.

>> Institutos y Laboratorios vinculados a Mondragón Unibertsitatea: Instituto de Telecomunicaciones, Instituto de Radiofrecuencia y Señal, Laboratorio de Mecánica Experimental.

>> Saiolan, Centro de Creación de Empresas e Innovación.

EL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE LA UAB

PARTICIPÓ EN BIOSPAIN 2004

El Parque Científico y Tecnológico de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) presentó en la Feria Biospain 2004, celebrada a finales de dicho año, sus actividades de investigación y docencia relacionadas con la biotecnología y la biomedicina, así como las plataformas tecnológicas que alberga.

Respecto a la actividad investigadora, tuvo ocasión de dar a conocer la realizada en tres institutos fundamentalmente: el Instituto de Biotecnología y Biomedicina (IBB), dedicado a la investigación en biología molecular, celular e inmunología; el Instituto de Neurociencias (INc) y el Centro de Biotecnología Animal y Terapia Génica (CBATEG), especializado en el estudio de la diabetes.

También mostró la actividad desarrollada por las plataformas tecnológicas de la UAB, una red de servicios científico-técnicos donde destacaron el Banco de Tejidos Animales (BATEC), el Servicio de Genómica y Proteómica, el Servicio de Produc-



ción de Anticuerpos y la Planta Piloto de Fermentación y el Servicio de Resonancia Magnética Nuclear. Por último, en el campo de la docencia, los representantes de la UAB recordaron que dicha universidad fue la primera en el Estado en ofrecer un título superior en Biotecnología, que en la actualidad es una licenciatura que cuenta con 450 alumnos matriculados.

Biospain, la Feria Internacional de Biotecnología Española, está organizada por la Asociación Española de Biotecnología, el CIDEM de la Generalitat de Catalunya y la empresa Genoma España. Su objetivo es proporcionar una plataforma de negocios

efectiva para los actores implicados en el sector de las biotecnologías. De esta forma, la feria permite conocer y comparar las mejores prácticas en la creación de bioempresas, captar recursos e inversiones y conocer las plataformas tecnológicas existentes en servicios de genómica, proteómica, bioinformática y bancos de ADN.

Coincidiendo con la Feria Biospain 2004 se celebró la octava edición del Biotec & Finance Forum, una iniciativa de la Comisión Europea diseñada específicamente para la innovación y los negocios, en el ámbito de la biotecnología en Europa.

MUSICSTRANDS: ENTRETENIMIENTO MUSICAL

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) presentó el pasado febrero en el Parque Científico y Tecnológico de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) MusicStrands, un producto que utiliza técnicas de inteligencia artificial para hacer recomendaciones musicales a los usuarios de Internet. Dirigida por el investigador Francisco J. Martín, MusicStrands permite al usuario acceder a un catálogo de 3,7 millones de canciones para buscar y recibir recomendaciones en función de sus gustos. Se trata de un producto que aprovecha la generalización del formato MP3, la proliferación de las redes P2P, el acceso a Internet y la venta de reproductores de

música digital. La tecnología desarrollada es propia del equipo emprendedor del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del CSIC en el Parque Científico y Tecnológico de la UAB. Se utilizan técnicas de inteligencia artificial para los sistemas de recomendación basados en el aprendizaje estadístico, el pronóstico bayesiano y el razonamiento probabilístico. Las innovaciones ya han dado lugar a 5 patentes y se prevén hasta 40 durante de los próximos 5 años.

El equipo está formado por gestores y asesores de reconocido prestigio, como el pionero de los sistemas de recomendación John Herlocker (uno de

los científicos más citados de la última década); el expresidente de CBS New Media, Derek Reisfiled; el científico más reconocido en statistical machine learning, Tom Dietterich; o el exdirector de búsquedas y marketplace de Yahoo Europa; Javier Etxebeste.

Las 22 personas del equipo de MusicStrands proceden de países como Corea, España, Bélgica, Estados Unidos, Cuba, Eslovenia, China y Suiza. Se trata de expertos en inteligencia artificial, en desarrollo de negocio, en marketing y comunicación, en seguridad informática, musicólogos, emprendedores y programadores.

EL PARQUE CIENTÍFICO DE **LEGANÉS** **TECNOLÓGICO**

FORO DINÁMICO QUE ESTIMULA EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR, PREMIA A CUATRO PROYECTOS EN EL II CONCURSO DE IDEAS PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Entre las actividades del Vivero de Empresas del Parque Científico de Leganés Tecnológico figuran la organización de actividades encaminadas a estimular la iniciativa emprendedora entre los alumnos y egresados de la Universidad Carlos III de Madrid, de tal manera que se favorezca la creación de empresas basadas en el conocimiento.

En el conjunto de actividades que se realizan en el Vivero de Empresas destaca el Concurso de Ideas para la Creación de Empresas innovadoras y de base científica y tecnológica, cuya meta es la promoción del espíritu emprendedor y la creación de futuras empresas. En su segunda edición, el concurso, convocado en diciembre de 2003 y resuelto justo un año después, contó con la participación de 54 emprendedores. Los 12 proyectos seleccionados en una primera ronda se implicaron en

un completo proceso de formación y acompañamiento. Tutores especializados de SECOT (Seniors Españoles para la Cooperación Técnica) asesoraron a los participantes en el diseño, estructura y elaboración de sus respectivos planes de negocio. Además, el concurso contó con la colaboración de la Fundación para el Conocimiento del sistema madri+d de la Comunidad de Madrid y la contribución de emprendedores y empresarios individuales que participaron a lo largo de su desarrollo.

Como resultado después de un año de trabajo conjunto, cada equipo promotor, gracias a los múltiples recursos puestos a su disposición, realizó un autodiagnóstico de su situación y capacidades, definió las características de su mercado e intercambió experiencias con otros emprendedores y empresarios para definir el plan de acción inmediato, que les permita aumentar sus posibilidades de éxito e iniciar sus actividades comerciales.

Un jurado integrado por personalidades del ámbito científico-Tecnológico, empresarial y financiero, y pertenecientes a Hewlett Packard, Telefónica Móviles, Bullnet Capital Gestión, así como representantes del Parque Científico de Leganés Tecnológico y de la Universidad Carlos III de Madrid, seleccionó los siguientes proyectos. Los criterios tenidos en cuenta para pasar a la fase final fueron: su carácter innovador, la dimensión multidisciplinar del proyecto, la viabilidad y, sobre todo, la capacidad e intencionalidad del equipo hacia la constitución y desarrollo de la empresa.

SIMULA. Alfredo Fernández, Rubén Guardia y Miguel Escudero forman el equipo promotor de este proyecto,

basado en la idea de que una inadecuada gestión del tráfico merma la calidad de vida de los ciudadanos y afecta al desarrollo económico. El grupo propone aplicaciones de software para la simulación de flujos de diversa índole.

FEDUCA. Yoana Tostado, Ma Isabel Carmenes, Nuria San Frutos, David Laosa, y Ma Angeles Mendieta reconocen la trascendencia que adquiere en la educación el intercambio entre profesores, alumnos y padres. Feduca se plantea como una empresa especializada en comunicación, formación virtual orientada a la enseñanza reglada y su oferta incluye la implantación de una herramienta pedagógica basada en las nuevas tecnologías.

NEGONATION. David Blanco, Vanesa Barrero y Leandro Caldora presentan Negonation como la fórmula que hace posible la justicia transnacional online, permitiendo a cualquier organización o individuo tanto negociar contratos como resolver disputas a través de Internet de una manera segura, eficiente y con eficacia jurídica vinculante.

MIDEA. Jaime Vizán y Gregorio Corral apuestan por un mundo conectado donde la comunicación se realiza en cualquier lugar y momento. Midea se propone como una joven empresa madrileña dedicada al desarrollo de software para dispositivos móviles, con un alto grado de compromiso e innovación.

Estos proyectos serán receptores del sistema de relaciones que facilitan el desarrollo empresarial del Vivero de Empresas, además de recibir una financiación de 12.000, 9.000, 6.000 y 3.000 euros, respectivamente, para facilitar su puesta en marcha.

Al igual que los proyectos ganadores de la primera edición, todos ellos convivirán con un total de 15 empresas y proyectos empresariales que, en distintos sectores y con distinto grado de avance, forman parte del Vivero de Empresa del Parque Científico de Leganés Tecnológico.



ABIERTO EL PLAZO DE COMERCIALIZACIÓN DE PARCELAS DE LA PRIMERA FASE DE LEGANÉS TECNOLÓGICO

Las empresas y promotoras interesadas en su desarrollo empresarial en un verdadero entorno de excelencia competitiva podrán presentar su oferta de licitación al concurso de adjudicación de suelo hasta el próximo 18 de Abril.

Apoyado en la I+D de la Universidad Carlos III y en una ubicación privilegiada a 6 kilómetros del centro de Madrid, LEGANÉS Tecnológico es un parque científico, tecnológico y terciario que se desarrolla en un entorno urbano y

natural, promovido conjuntamente por la Comunidad de Madrid, el Ayuntamiento de Leganés y la Universidad Carlos III de Madrid.

Más información en www.legatec.info

PARC TECNOLÒGIC DEL VALLÈS

EL VALLÈS SE INCORPORA A LA RED REDINFOBUSINESSCONSOLIDADA

El Parc Tecnològic del Vallès (PTV) se incorporó a la RedInfobusinessConsolidada (<http://www.redinfobusiness.org>) el pasado febrero. Dicha red tiene como objeto apoyar el desarrollo de proyectos de cooperación entre empresas de base tecnológica ubicadas en el entorno de los parques científicos y tecnológicos de España. Los destinatarios de estas ayudas son las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de base tecnológica que necesitan reforzar su

presencia en mercados supra-regionales, a través de la cooperación con otras pequeñas firmas o entidades.

Los servicios que ofrece la Red son diversos y, entre otros, destaca la cooperación empresarial con la ayuda de un técnico asesor en materias como la búsqueda de proveedores y/o de socios para proyectos; o la información sobre licitaciones y subvenciones. El nuevo servicio de la Red es gratuito y pueden

acceder a él todas las empresas interesadas, sean o no del PTV. Para beneficiarse de él, sólo es necesario darse de alta.

La Red, formada en la actualidad por 17 parques, cuenta con el apoyo del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España.



EL GOBIERNO CATALÁN APUESTA POR EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN EL PTV

El Parc Tecnològic del Vallès recibió el pasado mes de enero la visita de distintos cargos del Govern catalán, quienes manifestaron su clara apuesta por el desarrollo industrial y tecnológico.

El president de la Generalitat, Pasqual Maragall, el conseller de Treball i indústria, Josep M. Rañé, y el director del CIDEM, Agustí Segarra, se reunieron con el director del PTV, Francesc Martos, y con los diversos representantes del Consejo de Administración. Todos ellos mostraron su interés porque el PTV amplíe su influencia en el exterior.

Por su parte, el director del CIDEM ofreció una conferencia titulada: "Política

de Transferencia Tecnológica" en la que expuso la situación actual del desarrollo tecnológico en Cataluña. Al concluir la ponencia, Maragall manifestó el enorme progreso tecnológico que ha sufrido el centro catalán desde 1985, año en que desde la Corporación Metropolitana se impulsó el Parc Tecnològic con el apoyo inestimable de Carlo Benedetti, entonces presidente de Olivetti. Posteriormente, el president visitó las instalaciones del Centre Tecnològic de la Fundació ASCAMM, uno de los cinco centros tecnológicos que actualmente están registrados en Cataluña y que está ubicado en el PTV.

Coincidiendo con la visita al Parc Tecnològic del Vallès, Maragall aprovechó pla

ocasión para hacer públicos los resultados económicos correspondientes al ejercicio 2004. Las 150 entidades que trabajan en el PTV facturaron en el pasado ejercicio 900,32 millones de euros y desde el comienzo de su actividad han invertido 197.83 millones de euros en el centro.



JORNADA SOBRE LA NORMALIZACIÓN DE TRABAJADORES IRREGULARES

El Parc Tecnològic del Vallès dedicó el pasado 9 de febrero una jornada informativa al "Proceso de normalización laboral extraordinaria de trabajadores irregulares". El objetivo de la sesión fue informar de este nuevo proceso de regularización,

sensibilizar al empresariado de su papel y de la importancia de contratar excluidos y ofrecer servicios asesores.

La sesión, que contó con gran éxito de asistencia, estuvo organizada por la Ofi-

cina Técnica Programa para la Inmigración / Consejería para la Inmigración del Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès, con la colaboración del PTV, la Cambra Oficial de Comerç i Indústria de Sabadell y la Associació d'Empresaris del Parc.

NACE BIOEMPREN, LA PRIMERA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES EN BIOTECNOLOGÍA DE CATALUÑA



La primera asociación de emprendedores y emprendedoras en biotecnología en Cataluña se ha puesto en marcha con el nombre de Bioempren. La asociación pretende ser un eje vertebrador en la creación y desarrollo de nuevas empresas biotecnológicas. Impulsada por dos compañías de la

UAB situadas en el Parc Tecnològic del Vallès (Activer y e-Biointel), Bioempren quiere ser un punto de encuentro entre emprendedores para compartir experiencias y buscar sinergias entre sus miembros. Asimismo, estimulará y promoverá el espíritu emprendedor dentro del sector biotecnológico, ayudando

a su consolidación desde el debate y la complicidad mutua. Mediante la agrupación de las empresas de nueva creación (tanto start up como spin off), Bioempren quiere ser un referente claro para al debate social y empresarial que genera un sector tan prometedor como el de la biotecnología.

NUEVO CICLO DE SEMINARIOS SOBRE HABILIDADES DIRECTIVAS

El Parc Tecnològic del Vallès, consciente de la importancia del factor humano en el buen desarrollo de las empresas, ha creado una serie de jornadas profesionales agrupadas bajo el título 'Ciclo de Habilidades Directivas'.

El ciclo agrupa seis seminarios que se desarrollarán entre los meses de abril y junio de este año y en los que se tratarán los temas siguientes:

- "Presentaciones eficaces y al mismo tiempo creativas"; 7 y 8 de abril de 2005.

- "Protocolo para negocios"; 21 y 22 de abril de 2005.

- "La negociación en situaciones difíciles"; 5 y 6 de mayo de 2005.

- "Dinamizar y optimizar las reuniones de trabajo"; 26 y 27 de mayo de 2005.

- "El arte de invitar"; 9 de junio de 2005.

- "La gestión de la entrevista para competencias en un proceso de selección"; 30 de junio de 2005

El ciclo de seminarios tiene como finalidad conseguir que los trabajadores se sientan cómodos en su labor profesional, con independencia del cargo que ocupen en la empresa.

OX-CTA, EMPRESA LÍDER EN EL MERCADO DE PRODUCTOS BIOCIDAS, CONSTRUIRÁ EN

WALQA

UN EDIFICIO SOSTENIBLE QUE ALBERGARÁ LA MAYOR CONCENTRACIÓN DE PANELES SOLARES EN UNA INICIATIVA DE ESTAS CARACTERÍSTICAS

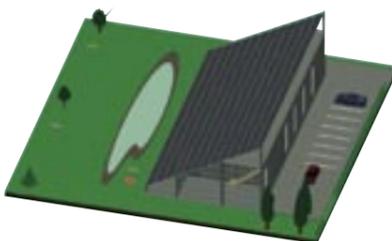
Gracias a su apuesta por la I+D y a la colaboración con la universidad, la empresa ha logrado ganar cuota de mercado en España e iniciar su andadura en el exterior.

Constituida en Barcelona en 1992, OX-CTA, Compañía De Tratamiento de Aguas S.L dedicada a la creación y comercialización de productos biocidas, se trasladó en ese mismo año a Huesca y, en la actualidad, dirige su actividad desde el Parque Tecnológico Walqa, donde tiene pensado construir un edificio en el que se ubicarán sus oficinas y laboratorios de investigación. El GENERADOR, así denominado por su doble vertiente generadora de ideas y de energía limpia, será un edificio biocompatible, que pretende además servir de ejemplo de utilización de recursos naturales. Su diseño, muy vanguardista, combinará elementos constructivos tradicionales con la más alta tecnología en energías renovables (energía solar fotovoltaica). Dispondrá de una superficie total de 750 m² de placas fotovoltaicas integradas, por lo que albergará la mayor concentración de paneles dispuestos en un solo plano y de tipo privado en España (excluyendo la central del Forum de Barcelona). El edificio contará con una superficie total de 1.100 m² divididos en oficinas, la mayor parte en laboratorios de investigación en la planta baja.

El esfuerzo realizado en los últimos años por OX-CTA en investigación y desarrollo le ha llevado a ocupar un lugar puntero en el mercado, muy diferenciado en la actualidad de otras empresas del sector. Gracias a su apuesta por la I+D, la empresa se ha especializado en toda una gama de productos biocidas, que garantizan un elevado grado de desinfección, compatible con el respeto al medio ambiente. Todos los productos OX se componen de dos partes bien diferenciadas: una serie de sustancias activas muy conocidas y comerciales (peróxidos), que suponen un 95% del peso total, a las que se dota de propiedades especiales agregando los

NÚCLEOS OX, y una fórmula magistral específica para cada producto (5%), fórmulas en las que se ha centrado la investigación de la empresa.

En sus primeros años de actividad, las tareas de investigación y desarrollo se hacían en la propia empresa, bajo las directrices de Ignacio Viladevall, socio de la empresa y químico con gran experiencia en diferentes campos de esta ciencia. Él fue quien diseñó el primer NÚCLEO OX, base del primer producto estrella, OX-AGUA. Posteriormente, y en función de las necesidades, se han venido desarrollando nuevos NÚCLEOS OX. En el año 2000, se produce un salto cualitativo en la I+D de la empresa, que empezó a



colaborar con grupos de investigación de la Universidad de Zaragoza. Desde el año 2003 se amplían los horizontes de investigación, y se aumentan y consolidan las colaboraciones con centros de investigación. OX-CTA utiliza la transferencia de resultados de esta investigación para ampliar su gama de productos. Actualmente, colabora con diversas universidades de España y la empresa cuenta con un departamento propio de I+D+i que está crece con fuerza.

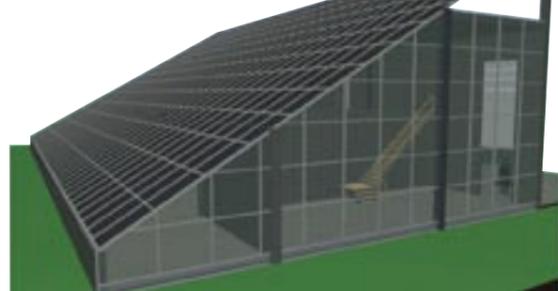
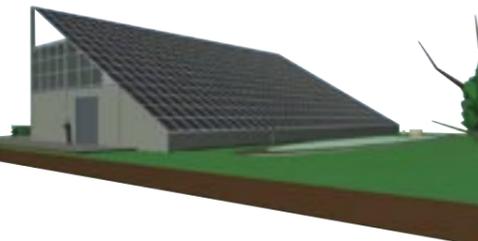
Si importante ha sido la labor del departamento de I+D, no lo ha sido menos la del departamento comercial, que tiene como función satisfacer las necesidades de los clientes mediante la aplicación de los conocimientos obtenidos en el proceso de investigación.

En la actualidad, los productos OX han alcanzado un reconocido prestigio en el mundo agropecuario, sector en el que OX-CTA inició su aventura comercial hace más de una década. Desde hace

dos años, OX-CTA desarrolla sectores diversos y ha conseguido durante el año 2003 una posición importante frente a sus competidores en el sector de higiene ambiental. Su objetivo último es posicionarse durante 2005 en un referente como empresa de desinfección en los mercados de industria alimentaria, agricultura, acuicultura y balnearios.

La progresión y crecimiento logrados por OX-CTA no solo ha sido a escala nacional, sino que, bajo la tutela del PIPE 2000, la empresa ha logrado una gran expansión en el ámbito geográfico internacional, exportando en la actualidad a los cinco continentes. La cuota de mercado internacional de la empresa supone en estos momentos el 25% de su cifra de negocio. OX-CTA presta una atención especial a la política de expansión global. Recientemente, la empresa ha llegado a un acuerdo de colaboración con el Holding saudí Al-Rasheed Group of Companies con la finalidad de crear una empresa mixta con sede en Arabia Saudí para la fabricación y comercialización de los productos OX generados en Aragón en todo el mundo árabe.

Esta primera experiencia en Arabia servirá de punto de partida para el estudio y desarrollo de un proyecto de gran envergadura: la inversión de capital para el desarrollo y explotación de dos plantas de producción, una en Chile y otra en China, para abastecer al mercado americano y al Sudeste Asiático, respectivamente. En todos los casos el proceso será similar: OX-CTA fabricará los NÚCLEOS OX en Aragón para luego exportarlos y mezclarlos con las sustancias activas en las plantas de producción aportadas por el socio local.



AERÓPOLIS

LA CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN DESTINA CASI 100 MILLONES DE EUROS A LA PLANTA DE ENSAMBLAJE DEL AVIÓN A400M EN SEVILLA

El consejero de Innovación, Ciencia y Empresa, Francisco Vallejo, y el alcalde de Sevilla, Alfredo Sánchez Monteseirín, presidieron el pasado 14 de febrero el izado de la primera estructura metálica de una de las naves donde se ensamblará el avión de transporte militar A400M. La empresa aeronáutica EADS invertirá en este proyecto 284 millones de euros, de los que la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa aportará 98 millones.

La construcción de la planta donde se instalará la línea de montaje final del A400M generará unos 250 empleos directos y 900 inducidos, tendrá una

edificabilidad de 120.000 metros cuadrados y se ubicará sobre una superficie de 60 hectáreas en las inmediaciones de las actuales instalaciones de EADS-CASA San Pablo, junto al aeropuerto de Sevilla. Esta planta será uno de los principales generadores de carga de trabajo para la industria auxiliar andaluza, de ahí que se haya previsto su conexión con el Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía, Aerópolis, que albergará el Centro de Innovación y Tecnología del sector, a través de una nueva carretera.

EADS-CASA prevé que la línea de montaje final del A400M esté operativa a

finales del mes de octubre de 2006 y que el primer vuelo en pruebas se realice en noviembre de 2007. Esta línea de montaje alcanzará una cadencia de tres aviones al mes en diciembre de 2008, de manera que la primera entrega, que se destinará a la fuerza aérea francesa, se producirá en septiembre de 2009.

El proyecto europeo de construcción del A400M supondrá una inversión global de 20.000 millones de euros y generará 40.000 empleos directos en el sector. Hasta la fecha, existe un pedido de 180 aparatos, de los que 27 corresponden a España. Con este pedido inicial está garantizado el trabajo hasta el año 2022.

AERÓPOLIS TIENE YA VENDIDO MÁS DEL 60% DEL SUELO EDIFICABLE

El traspaso de los activos del Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía, Aerópolis, a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía está dando como resultado una mayor agilidad en el proceso de venta de la superficie disponible en el recinto. Así, el suelo edificable vendido asciende ya a 192.432 metros cuadrados, lo que supone el 61,72 por ciento de la superficie edificable de suelo industrial.

Aerópolis, situado junto al sevillano Aeropuerto de San Pablo y a la factoría de EADS-CASA donde se ensamblará y entregará el avión de transporte militar A400M, cuenta con 580.000 metros cuadrados de superficie total, de los que 345.323 son edificables. Para el área industrial se han reservado 312.705 metros cuadrados, de los que 260.838 se destinarán a la industria aislada y 51.867 a la industria modular. Las parcelas en venta de uso industrial modular tienen una superficie de unos 1.100 metros cuadrados y las de uso industrial aislado son de unos 6.000 metros cuadrados, pudiendo agruparse según las necesidades de las empresas.

Aerópolis S. L. tiene la misión de gestionar la compraventa y alquiler de los activos del Parque a las empresas de la industria aeroespacial, así como ofrecerles los servicios técnicos avanzados que demanden para incrementar su nivel de eficiencia y

competitividad. Entre estos servicios destacan los de apoyo a las empresas auxiliares del sector, servicios de internacionalización y orientación de mercados, servicios de información jurídica y financiera y servicios de cooperación empresarial.

El Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía contará también con una Incubadora de Empresas del sector, así como servicios de apoyo para la puesta en marcha de nuevas empresas. La formación es otra

de las herramientas para impulsar la industria auxiliar y Aerópolis tratará de fomentarla mediante la impartición de cursos de formación continua y de Formación Profesional Ocupación (FPO), un centro de formación propio y la gestión de una bolsa de trabajo.

Aerópolis forma parte de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) como espacio tecnológico y como agente tecnológico del Portal de la Innovación (www.raitec.es).



PTA

LA EMBAJADA DE CHINA Y EL VICEPRESIDENTE DE INTEL PARTICIPARON EN LAS CONFERENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA IMPARTIDAS EN EL PTA

Una mayor colaboración en diversos campos y más inversiones españolas en China serán necesarias si España no quiere "perder la oportunidad" de acercarse al mayor mercado del mundo, según manifestó el secretario de Asuntos Científicos y Tecnológicos de la Embajada de China, Jia Shangang, durante la VII Conferencia de Ciencia y Tecnología celebrada recientemente en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA).

Shangang explicó que China es "el mercado potencial más grande del mundo" y una zona que "empieza a abrirse y a querer instalar sus empresas en Europa". El secretario sugirió que la visita del próximo año del presidente del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero, al país asiático "sería un momento excelente para presentar una cartera de inversiones, como ya hicieron otros países como Francia o Alemania".

Por otra parte, Shangang propuso la cooperación en ciencia y tecnología, cultura, turismo, deporte y transporte y subrayó que en ciencia y tecnología los mayores logros de 2003 se consiguieron en la industria espacial, con el lanzamiento del primer astronauta; en la agricultura, con la semilla de arroz híbrido; en la medicina, con la investigación de la neumonía asiática, y en infraestructuras, con la presa de las Tres Gargantas. Asimismo, manifestó la "gran importancia de los parques tecnológicos" para la cooperación mediante el hermanamiento de los mismos, como ya hizo el PTA con Nanking y Shangai, y la posible creación de una incubadora de empresas chinas en el PTA "para ayudar a su instalación en la región".

Respecto al comercio bilateral entre España y China, Shangang indicó que alcanzaría 700 millones de dólares en 2004, lo que, manifestó, supone un "gran incremento" sobre el ejercicio anterior, en el que se alcanzaron 500 millones de dólares.

De izda. a dcha.: Luis Fernando Martínez, Christian Morales, María Gámez, delegada provincial de Innovación y Felipe Romera.

Por su parte, el director general del PTA y presidente de APTE, Felipe Romera, indicó que desde España hay que ver a China "como un lugar donde exportar y donde instalar empresas, pero también como una zona con un gran potencial desde donde atraer empresas".

Por otro lado, en su intervención en estas conferencias, Intel pronosticó que en 2008 el 40 por ciento del acceso a Internet se realizaría a través de tecnología inalámbrica Wi-Fi, mientras que el 8 por ciento usaría Wi-MAX. El vicepresidente de Intel y director general de la empresa en Europa, Oriente Medio y África (Intel EMEA), Christian Morales, destacó que "las nuevas tecnologías inalámbricas de acceso a la red, como Wi-MAX, permitirán que 3.000 millones de personas en el mundo se conecten a Internet".

El gigante informático anunció que están desarrollando la nueva arquitectura de 65 micras que permitirá este año la venta en ordenadores de sobremesa, portátiles y servidores de nuevos microprocesadores con doble núcleo capaces de ejecutar simultáneamente varios sistemas operativos. Morales restó protagonismo a la carrera por los gigahertzios en el mercado informático y resaltó que el futuro hay que ofertar más calidad y no sólo más cantidad en la velocidad de proceso.

Por otra parte, aseguró que acepta-



El secretario de Asuntos Científicos y Tecnológicos, Jia Shangang, durante la conferencia

rán cualquier propuesta del PTA y del Gobierno andaluz para instalarse en la tecnópolis y comentó que si existiese alguna oportunidad la considerarán, ya que mantienen una "excelente" relación con Málaga desde 1980.

Intel EMEA creció en 2004 un 13 por ciento a nivel mundial, con una inversión prevista en 2005 de 5.000 millones de dólares en I+D y 5.000 millones más en nuevas fabricas y tecnologías de producción.



CETECOM, ELEGIDO LABORATORIO OFICIAL MUNDIAL DE CERTIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA WIMAX

Cetecom, empresa ubicada en el Parque Tecnológico de Andalucía, ha sido seleccionada como laboratorio oficial de certificación mundial de tecnología WiMax en un concurso internacional al que han concurrido empresas europeas y americanas.

Según el director general de Cetecom, Luis Fernando Martínez, "este logro para España y Andalucía supone la ampliación de la plantilla y de los recursos de los laboratorios, realizar nuevas inversiones, continuar con la línea en la que estábamos de Bluetooth, GSM, UMTS, Wi-Fi y ahora también Wi-MAX".

La noticia se dio a conocer en el Wimax Forum celebrado en San José (EEUU), donde también se informó que la fecha de lanzamiento del programa WIMAX Forum Certified, con el que "se da un paso

decisivo" en la comercialización de esta tecnología inalámbrica", según la Agencia Andaluza de Innovación. Con el establecimiento de mediados de 2005 como "fecha objetivo" para el lanzamiento del programa WIMAX Forum Certified, Cetecom comenzará a trabajar intensamente en el desarrollo y finalización del estándar para que a partir de ese momento los fabricantes puedan preparar sus primeros equipos.

Como laboratorio independiente, Cetecom probará y certificará productos de las empresas componentes del WIMAX Forum, que celebró recientemente su primera reunión en Europa en las instalaciones de la tecnópolis malagueña, para asegurar que cumplen con el estándar de conformidad WIMAX, el IEEE 802.16-2004.

Cetecom ha sido elegido por su amplia cartera de servicios de ensayo y certifi-

cación, que incluye su experiencia en ensayos de certificación Wi-Fi para la Wi-Fi Alliance, además de por sus alianzas con otros laboratorios de alcance internacional.

El WIMAX Forum está compuesto por más de 230 miembros -representantes del conjunto necesario de empresas para introducir los productos WiMAX- en el mercado, es decir, fabricantes de equipos y componentes, y proveedores de servicios y aplicaciones.

El Centro de Tecnología de las Comunicaciones (Cetecom) es un laboratorio de ensayos y un suministrador de soluciones para tecnologías en línea e inalámbricas, constituida en 1991 como primer laboratorio de telecomunicaciones de Andalucía con una participación mayoritaria de la Junta de Andalucía.

LLUVIA DE GALARDONES PARA LAS EMPRESAS AERTEC Y AIRZONE

AERTEC Ingeniería y Desarrollos SL, empresa del PTA perteneciente al sector de la ingeniería y consultoría tecnológica -aeronáutica, industria y edificación-, ha obtenido el IX Premio Nacional Joven Empresario que SS.AA.RR. los Príncipes de Asturias entregaron en Zaragoza. Su director gerente, Antonio Gómez-Guillamón, y el director técnico, Vicente Padilla, ambos cofundadores de la compañía, recogieron el galardón.

Aertec, nacida hace ocho años, se ha convertido en líder dentro de su sector en Andalucía al centralizar su actividad en los aeropuertos, aeródromos, helipuertos e industrias aeronáuticas. La empresa cuenta con instalaciones en Sevilla y Madrid, lleva a cabo trabajos en toda España y está comenzando su expansión internacional. Actualmente, está trabajando en innovar a través de aplicaciones informáticas para la identificación de equipajes y el reconocimiento de pasajeros en el embarque.

Por otra parte, D. Felipe de Borbón distinguió con el accésit a la Innovación Tecnológica al director general de la empresa Airzone, Antonio Jesús Mediato Martínez. El Grupo Airzone ha obtenido también el II Premio Joven Empresario de Andalucía, que respalda la Junta de Andalucía y convoca la Asociación de Jóvenes Empresarios (AJE).

Dedicada a la investigación, desarrollo y fabricación de sistemas de control para instalaciones de climatización, Airzone ha arrasado en distintos certámenes este año. Su fuerte componente exportador le ha hecho alzarse con el Premio Alas a la Internacionalización de la empresa andaluza y el premio de la séptima edición Joven Empresario de la Asociación de Jóvenes Empresarios de Málaga, dotado con 3.000 euros.

Creada en 1996 con dos trabajadores, en 2004 contaba ya con 90 empleados y facturó 16,5 millones de euros. El

14% de su facturación el año pasado provenía de las exportaciones, lo que demuestra el carácter de internacionalización de la empresa.



Los galardonados, Antonio Jesús Mediato (Airzone) (1º Izda) y Antonio Gómez Villamón (Aertec) (2º Izda), muestran su premio junto a los Príncipes de Asturias.

CARTUJA 93

CARTUJA 93 ACOGERÁ EL PROYECTO BLUENET, EN EL QUE SE INVERTIRÁN MÁS DE 12 MILLONES DE EUROS

Cuatro empresas andaluzas se unen para construir un edificio inteligente en el que desarrollarán proyectos de innovación en ingeniería y TIC

El pasado 19 de enero se colocaba en el Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 la primera piedra del edificio que albergará la sede de Bluenet Tecnologías de la Información S. A, un proyecto en el que participan las empresas Tecnológica, Isotrol, Chemtrol, Istmo'94 y Sadiel y que supondrá una inversión de más de 12 millones de euros. Según los promotores del proyecto, Bluenet nace como respuesta a la necesidad de crear alianzas para mejorar el nivel competitividad de las empresas andaluzas dentro de un mercado como el tecnológico, muy atomizado y formado por firmas pequeñas, poco competitivas en general. "El entorno de las nuevas tecnologías, altamente sofisticado y cambiante, requiere una experiencia y una especialización que no está siempre al alcance de todas las

empresas. Juntos, tenemos más posibilidades", subrayan. Bluenet realizará actividades de investigación, desarrollo, innovación e inversión tecnológica, en el campo de la ingeniería, telecomunicaciones y tecnologías avanzadas.

La iniciativa nació en 2001 de la mano de Tecnológica e Isotrol. En 2004, y como refuerzo a la idea inicial, se sumaron el Grupo Chemtrol, empresa de ingeniería líder en la aplicación de nuevas tecnologías en sectores tales como la seguridad industrial, seguridad nuclear y las aplicaciones tecnológicas en el campo de la cultura y el ocio; la empresa Istmo' 94, especializada en el campo de la Ingeniería y Gestión Medio Ambiental; y Saincosa, especializada en instalaciones industriales. Posteriormente, se incorporaría Sadiel como empresa andaluza líder en el sector TIC.

El edificio Bluenet ocupará el que fuera Pabellón de Holanda durante la Exposi-

ción de 1992 y sus 7.500 metros cuadrados de superficie útil se distribuirán en cinco plantas, en las que trabajarán 800 personas. Su financiación correrá a cargo del consorcio empresarial (50%), el BBVA y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Las propias instalaciones de Bluenet se conciben como un elemento de demostración de lo que las nuevas tecnologías permiten o van a permitir a corto y medio plazo en materia de gestión y operación de nuevas edificaciones: sistemas centralizados de supervisión, gestión y control de las infraestructuras e instalaciones técnicas del edificio, acceso remoto mediante soluciones móviles, etc. En este sentido, los promotores pretenden que el edificio de Bluenet sea un campo de ensayo en terrenos tales como la domótica, movilidad, infraestructuras inalámbricas, voz sobre IP, etc. En definitiva, un simulacro de la Oficina del Futuro.

LA COMPAÑÍA SEVILLANA TECNOLÓGICA PARTICIPA EN LA INGENIERÍA, CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS DE LOS COMPONENTES DE LA SONDA EUROPEA "HUYGENS"

La compañía sevillana Tecnológica Componentes Electrónicos ha sido la responsable de la ingeniería, control de calidad, ensayos y aprovisionamiento de los componentes electrónicos de alta fiabilidad de la sonda europea "Huygens", que entró en la atmósfera del astro Titán el pasado 14 de enero.

El interés de la misión radica en que Titán es el único astro de nuestro sistema solar con una atmósfera con formación de nubes y una composición química que se cree parecida a la que presentaba nuestro planeta antes de la aparición de vida. La densidad de la atmósfera de Titán es un 60 por ciento más alta que la de la Tierra, aproximadamente igual a la que se siente en el

fondo de una piscina. Huygens será el primer objeto humano que explore *in situ* este ambiente único de Titán.

El proyecto está liderado por la Agencia Europea del Espacio (ESA) y ha tenido a Alcatel Space como contratista principal. Tecnológica logró la adjudicación de los citados trabajos a través de un contrato valorado en más de nueve millones de euros. La empresa ha realizado para el proyecto más de 1.300 inspecciones, 250 análisis físicos destructivos, 25 ensayos de radiación, 80 especificaciones técnicas y 10 evaluaciones tecnológicas. Más del 50 por ciento de los componentes electrónicos empleados en la misión han pasado por el Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93, donde está ubicada la firma.



RABANALES 21

FIRMA UN CONVENIO DE COLABORACIÓN CON CARTUJA 93

El Parque Científico y Tecnológico de Córdoba, Rabanales 21, y el Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 acaban de firmar un convenio de colaboración por el que la entidad sevillana suministrará asistencia técnica al parque cordobés en materia de urbanismo, infraestructuras y prestación de servicios comunes a las empresas.

El acuerdo contempla, además, la realización de actividades conjuntas de promoción nacional e internacional para las firmas que albergan y la puesta en marcha de un plan de formación. En este sentido, Rabanales 21 tiene previsto iniciar a lo largo del año varios cursos para técnicos y directivos de empresas y crear un foro provincial de innovación: un espacio de debate, aportación de ideas y difusión de la I+D+I.

El convenio, que tendrá una vigencia de un año y será prorrogable a petición de ambas partes, fue ratificado por los presidentes de ambos Parques, Andrés Luque (Rabanales 21) y José Antonio Viera (Cartuja 93), en un acto en el que también participaron las directoras generales de ambos complejos, Isabel Caro y Ángeles Gil. La colaboración se hará efectiva a través de diez sesiones de trabajo conjuntas, que tendrán lugar en Córdoba y en Sevilla.

En opinión de Andrés Luque, "Rabanales 21 y Cartuja 93 comparten características comunes, como ser dos recintos urbanos, integrados en sus respectivas capitales, y tener una clara vocación científica y tecnológica. Esto nos une y nos permite



De izda. a dcha.: Angeles Gil, Directora General de Cartuja 93 y José Antonio Viera, Presidente, con Isabel Caro, Directora General de Rabanales 21 y Andrés Luque, Presidente.

aprovechar sinergias y el demostrado saber hacer de Cartuja 93, que es clave en este momento de definición y lanzamiento del proyecto en Córdoba".

De manera más inmediata, y según explicó el presidente de Rabanales 21, el convenio de colaboración se traducirá en una oferta de formación continua para técnicos y directivos de las empresas cordobesas, así como en la puesta en marcha de un foro permanente similar a Innovatec (Sevilla), "uno de los instrumentos más útiles a la hora de difundir las nuevas tecnologías y la cultura de la innovación". "Nuestro trabajo no consiste sólo en levantar un Parque

físico, sino en estar presentes en todo aquello que tenga espíritu innovador en el ámbito provincial y convertirnos, por esta vía, en un referente permanente para el tejido asociativo y empresarial y para las Administraciones públicas", añadió Luque.

En este sentido, adelantó que "de manera inminente", Rabanales 21 se integrará en la nueva Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) y se convertirá en la cabecera provincial de "todos los agentes, espacios y proyectos tecnológicos que puedan calificarse de innovadores en el territorio". Esto significa que "los CIT's y otros proyectos de la provincia, como los Centros de Incubadoras de Empresas, agrupaciones empresariales y compañías de base tecnológica, van a estar coordinados y tutorizados por Rabanales 21", un esquema de funcionamiento que se repetirá en el resto de provincias andaluzas.

Según Viera, el convenio firmado con Rabanales "establece una red de intercambio que posibilita, a su vez, el desarrollo de una estrategia conjunta para dar cumplimiento a los preceptos del Plan de Innovación y Modernización de Andalucía", promovido por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Pone, además, de manifiesto la voluntad de Cartuja 93 de transmitir su experiencia de más de 12 años al resto de parques andaluces.



De izda. a dcha.: José Antonio Viera, Presidente de Cartuja 93 y Andrés Luque, Presidente de Rabanales 21.

LA FUNDACIÓN DEL

PARQUE TECNOLÓGICO DE LA SALUD

ACOMETERÁ ESTE AÑO UN PLAN ESTRATÉGICO

El patronato de la Fundación del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (PTS) de Granada ha aprobado recientemente el diseño de un Plan Estratégico para profundizar en las fortalezas y las debilidades actuales del proyecto, teniendo como objetivo fundamental la definición de las áreas especializadas del recinto biosanitario y la elaboración de iniciativas de difusión y promoción del mismo en distintos ámbitos, preferentemente en los empresariales.

La Fundación entiende que el PTS ya es un proyecto consolidado que debe abordar otros apartados para que dentro de cuatro años, cuando esté prácticamente ejecutada la totalidad del recinto, esté capacitado para competir con otros parques tecnológicos. Actualmente, se llevan invertidos en el PTS más de 185 millones de euros y funcionan tres centros con unas prestaciones de primer nivel: el Centro de Empresas-BIC Granada, el Instituto "López Neyra" y el CMAT. Además, se encuentran en ejecución muy avanzada el Centro de Desarrollo Farmacéutico y Ali-

mentario, el Centro de Investigación Biomédica -que acogerá el Banco de Células Madre-, y el nuevo Hospital Clínico. Mientras, se proyectan otros nuevos: el Instituto Andaluz de Medicina Legal, las facultades de Medicina y Odontología, y la Escuela Universitaria de Salud. Otro asunto abordado por el patronato de la Fundación fue el de la constitución de una sociedad de gestión que se encargará de los servicios comunes y del mantenimiento del recinto y además promocionará los recursos científicos, tecnológicos, formativos y humanos del PTS.

EL COORDINADOR DE LA RED DE LÍNEAS CELULARES DE SUECIA Y EL PRESIDENTE DEL SENADO VISITAN EL PTS

El director de la unidad central de Embriología Molecular del Instituto Karolinska, y coordinador de la red de líneas celulares de Suecia, Lars Århlund-Richter, visitó recientemente el PTS, donde mantuvo encuentros con los principales responsables de la gestión de los tres edificios que están en funcionamiento, el Centro de Empresas-BIC Granada, Instituto "López Neyra" y el CMAT.

El profesor Århlund-Richter pudo comprobar lo avanzado de las obras del Centro de Investigación Biomédica, donde en el futuro se establecerá el Banco de Líneas Celulares de Andalucía. Århlund-Richter alabó las instalaciones que conforman el PTS, destacando "sus enormes posibilidades para el desarrollo de la biotecnología en el sur de Europa". Tras recorrer las instalaciones del CMAT, señaló que el centro "está en la vanguardia de la docencia médica", y lo calificó de modélico para otros recintos tecnológicos a nivel mundial.

En el edificio del BIC-Granada, Århlund-Richter fue informado de lo invertido hasta el momento, que supera los 183 millones de euros. Así, el Centro de Desarrollo Farmacéutico y Alimentario



Lars Århlund-Richter, coordinador de la red de líneas celulares de Suecia, en su visita al PTS.

está ejecutado en un 70%, el Hospital en un 25% y el Centro de Investigación Biomédica, en un 30%. La visita concluyó en el Instituto de Parasitología "López Neyra", cuya directora, Dolores González, explicó las áreas científicas que se desarrollan en el centro.

Por su parte, el presidente del Senado, Francisco Javier Rojo García, también visitó el PTS. Su primera parada fue el CMAT, donde estuvo acompañado por el gerente de la Fundación del PTS, Jesús Quero, y la directora de dicho

centro, Carmen Blanco. Tras un recorrido por las instalaciones, y tras comprobar el estado de las obras del futuro Hospital Universitario, el presidente del Senado se trasladó al Centro Europeo de Empresas e Innovación-BIC Granada.

Concluida la visita, Rojo se mostró convencido de que el PTS reúne las condiciones suficientes para convertirse en "un modelo" de la biomedicina en España, tanto por los equipamientos que alberga como por los equipos humanos que puede aportar la Universidad granadina.

El Parque Científico-Tecnológico del Aceite y del Olivar, Geolit, ha sacado a concurso la redacción del proyecto y dirección facultativa para la construcción de su primer edificio de empresas, el Big-Bang, un edificio que, según se recoge en las bases de la licitación, deberá estar concebido como "un espacio arquitectónico único" que se convierta en "referente estético y de calidad" del Parque.

El Big-Bang, cuya denominación quiere subrayar el efecto multiplicador que este centro tendrá sobre todo el Parque, cuenta con una superficie de 1.900 metros cuadrados y una edificabilidad de 2.280 metros cuadrados. Incluirá dos tipos de zonas: oficinas, para empresas que no tienen grandes requerimientos de espacio, y naves, para empresas con necesidades mayores. La construcción se realizará en dos fases: primero, las oficinas, y después, las naves. La terminación de la primera fase permitirá que el edificio tenga aspecto de obra terminada.

En los diseños que se presenten, el jurado valorará la capacidad de modulación de las instalaciones, la optimización de espacios y la versatilidad para posibles cambios. Asimismo, Geolit pretende que el Big-Bang sea un edificio modélico desde el punto de vista energético, por lo cual estimará las propuestas que maximicen la eficiencia energética, el aprovechamiento de la luz natural y promuevan el uso de energías renovables, entre otros aspectos.

PARCELAS A LA VENTA

Geolit ha puesto en marcha una novedosa campaña de comunicación para dar a conocer el inicio de la comercialización del Parque, cuyas primeras parcelas han salido a la venta a un precio muy competitivo, entre los 90 y 120 euros el metro cuadrado. Se trata de un precio bonificado, para atraer a las primeras empresas al Parque, al que sólo se venderán los primeros 4.000 metros cuadrados. Con el lema "Ha empezado a correr el tiempo. Invierta ahora en Geolit" los destinatarios han recibido un cronómetro en marcha, seguido de un envío de información sobre el Parque.

GEOLIT

SACA A CONCURSO EL PROYECTO DE SU PRIMER EDIFICIO DE EMPRESAS, EL BIG-BANG, QUE ACOGERÁ OFICINAS Y NAVES EN ALQUILER

Igualmente, las bases del concurso establecen que los sistemas de telecomunicaciones deben ser de última generación, del mismo modo que las medidas de seguridad. Por último, el edificio debe tener un aprovechamiento alto de la superficie construida, de forma que se valorarán aquellas soluciones que aumenten la relación de superficie útil frente a superficie total construida. El inicio de la construcción del Big-Bang coincidirá con la termi-

nación de la primera fase de las obras de urbanización del Parque, prevista para este otoño. Esta primera fase alcanza a todas las parcelas destinadas a albergar los usos institucionales y las actividades de administración, gestión, investigación y servicios de valor añadido del Parque, así como a las empresas con menores necesidades de almacenaje y espacio, y a los edificios de oficinas y naves en alquiler (entre ellos, el Big-Bang).



COMPROMISO INSTITUCIONAL

Durante los primeros meses del año, el Parque del Aceite y del Olivar ha recibido varias visitas institucionales que refuerzan el compromiso de las administraciones públicas, tanto central como regional, con el Parque. Así, el pasado 25 de enero, Geolit recibía la visita de la Ministra de Agricultura, Elena Espinosa, quien comprometió el apoyo del Gobierno al proyecto. Para Espinosa, Geolit está llamado a convertirse en un elemento dinamizador y catalizador de iniciativas innovadoras en un sector que, de aquí a 2013, cuando desaparezcan las ayudas, tiene que tener superado el resto de la comercialización. La ministra estuvo acompañada por el consejero de Agricultura y presidente de Geolit, Isaías Pérez Saldaña, el presidente de la Diputación y presidente de la



Comisión Ejecutiva del Parque, Felipe López, y el consejero de la Presidencia, Gaspar Zarrías. Recientemente, el Parque recibía también del director de la Agencia Andaluza de Innovación, Miguel Ángel Serrano, para quien Geolit "será el elemento dinamizador y catalizador de las iniciativas innovadoras de la provincia de Jaén no sólo en el sector del aceite sino en todo el tejido productivo de la provincia".

TECNOALCALÁ



APUESTA POR LA INDUSTRIA QUÍMICA FARMACÉUTICA

En enero de este año, el Consejo de Administración de la Sociedad gestora de Tecnoalcalá aprobó el Plan de Fomento de la Innovación, que marcará las líneas de actuación del Parque en los próximos años.

En dicho plan, integrado en el Plan Regional de Innovación de la Comunidad de Madrid, se establece que las empresas que se instalen en TECNOALCALÁ deben ser innovadoras, con un alto contenido en I+D, dándose prioridad a las empresas que trabajen en los sectores y las tecnologías que se enumeran a continuación:

>> Química y Ciencias de la Salud.

>> Electrónica, informática y comunicaciones.

>> Tecnologías para el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Química y Ciencias de la Salud.

>> Química:

La Universidad de Alcalá cuenta con la "Planta Piloto de Química Fina", adecuada para poner a punto y realizar determinados procesos de la industria química farmacéutica. Cuenta, asimismo con varios departamentos con líneas de investigación competitivas y de prestigio, dentro de las facultades de Química, Medicina y Farmacia.



Planta Piloto de Química Fina de la Universidad de Alcalá

EMPRESAS EN TECNOALCALÁ

Las empresas de farmacia que han apostado por instalarse en TecnoAlcalá, que forman parte del grupo Alerpharma, son:

INMUNAL S.A.

Está dedicada a la producción y comercialización de inmunoterapia para alergia y autovacunas bacterianas. Entre las que cabe destacar por su novedad la inmunoterapia molecular usando alérgenos recombinantes



DIMED PHARMA S.A.

Lleva a cabo la distribución de Especialidades Farmacéuticas y Quirúrgicas de alta tecnología.



APPLIED MOLECULAR DEVELOPMENT S.A.

Es la empresa del grupo especializada en I+D.



ENTREVISTA >> ANTONIO MOLINA, DIRECTOR DE APPLIED MOLECULAR DEVELOPMENT S.A.



¿Por qué surge la idea de ubicarse en el Parque Científico-Tecnológico de la Universidad de Alcalá, TECNOALCALÁ? Creemos que es importante que la empresa se desarrolle dentro de un clima que favorezca la innovación. El traslado de nuestra sede supondrá incrementar la parte de desarrollo, fortalecer la colaboración con la Universidad, y aumentar el espacio disponible para fabricación. Sin lugar a dudas, TECNOALCALÁ nos ayudará a alcanzar estos objetivos, mejorando la imagen de la compañía.

¿Cómo resumiría la colaboración del Grupo Alerpharma con la Universidad y cuáles son sus perspectivas en este sentido? El Grupo tiene amplia experiencia en la colaboración con el Sistema Científico, en concreto, con la Universidad de Navarra, a través de ICT, (Instituto Científico y Tecnológico de Navarra) y con los departamentos de Microbiología y Galénica, para el desarrollo de nuevas vacunas liposomadas y máquina para la fabricación de liposomas. Igualmente trabajamos con la Estación Experimental del Zaidín (CSIC) en el desarrollo de

una inmunoterapia molecular contra la alergia. Asimismo estamos en contacto con Departamentos de la Universidad de Alcalá para trabajar conjuntamente en diversos proyectos de investigación, entre ellos, uno de secuenciación de ADN.

¿Qué es una vacuna antialérgica específica y qué es una autovacuna bacteriana? La primera es un medicamento biológico capaz de producir una inmunización activa protectora, elaborada u obtenida a partir de los alérgenos frente a los que se muestra sensible el mismo paciente al que se le aplica la vacuna, originando en él una respuesta inmune desensibilizante contra los alérgenos empleados en la elaboración de dicha vacuna. Son preparados específicos para cada paciente que entran en el grupo de las llamadas "fórmulas magistrales".

La segunda es un medicamento capaz de producir una inmunización activa protectora. El medicamento origina en el paciente una respuesta inmunológica, defensiva contra los microorganismos empleados en la elaboración de dicha

Autovacuna. La ventaja fundamental de la Autovacuna es que es un método preventivo, que utiliza la vía natural y fisiológica del organismo para la defensa antiinfecciosa sin introducir elementos químicos extraños a la constitución de ese organismo, salvo los elementos inmunógenos, es decir los anticuerpos microbianos. Sus principales aplicaciones son las infecciones de las vías respiratorias.

¿Hacia dónde van enfocadas las principales líneas de investigación de Alerpharma? Estamos siguiendo varias vías:

En primer lugar, hacia el desarrollo de nuevas moléculas inmunoadyuvantes para estimular al sistema inmune, potenciando la rapidez y eficacia de su acción. En segundo lugar, al desarrollo de nuevas técnicas para diagnóstico de a qué moléculas concretas es sensible un paciente alérgico. Por último, al desarrollo de una terapia molecular contra-alergia, basada en alérgenos recombinantes modificados por ingeniería genética.

LEGANÉS tecnológico

En el
En el mejor emplazamiento.
corazón
Las mayores ventajas para su empresa.
de la
Garantía de crecimiento empresarial.
innovación

- En la salida 27 de la M-40 y a 6 Km. de la Puerta del Sol.
- Con el potencial de Madrid.
- Imagen, prestigio e infraestructuras.
- Equipamientos tecnológicos.
- Expertos en desarrollo y gestión de la I+D: Un puente Universidad y Empresa.
- En una ciudad joven con alto potencial económico y calidad de vida que apuesta por el desarrollo empresarial.
- Precios competitivos.

Concurso Venta de suelo Primera Fase

91 693 46 40 / 91 693 47 28
609 88 19 67
legatec@legatec.info
www.legatec.info



ENTREVISTA #2

Francisco Vallejo Serrano Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía

“LA RED DE ESPACIOS TECNOLÓGICOS DE ANDALUCÍA (RETA) SERÁ UN AUTÉNTICO FOCO EMISOR DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO HACIA EL CONJUNTO DE ESPACIOS PRODUCTIVOS DE LA COMUNIDAD”



Por M. Hernández

48

La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa se creó el pasado año para convertir a Andalucía en una comunidad plenamente innovadora. ¿Cuál era el punto del que partían? Si creamos la Consejería fue porque no nos caben dudas de las posibilidades de la comunidad. Hay, desde luego, razones para el optimismo. Tenemos un entorno económico caracterizado por la formación y cualificación de los recursos humanos, por la existencia de tejido investigador e infraestructuras tecnológicas, un espacio que cuenta con importantes incentivos a la inversión, con los instrumentos más avanzados de desarrollo empresarial y con un clima de estabilidad social. Y creo muy interesante que la comunidad haya sido declarada por una prestigiosa revista económica internacional como la primera región para invertir de la Península Ibérica y la tercera región europea en calidad de vida y cualificación de recursos humanos, lo que significa que Andalucía está en un momento excelente. Pero ya lo he dicho otras veces, y es algo en lo que me gusta hacer hincapié: el que tenemos es

un entorno de oportunidades, y las oportunidades tienen que ser respondidas con voluntad y responsabilidad para que podamos cumplir los objetivos. Con la creación de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa queremos ejercer una transformación en Andalucía que saque el máximo partido a nuestras posibilidades.

Usted ha calificado la decisión de crear la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa como una propuesta

“Sólo generando una auténtica explosión de la innovación en nuestra Comunidad seremos capaces de conseguir los ambiciosos objetivos que nos hemos marcado”

audaz. ¿En qué consiste exactamente la audacia del proyecto? Porque se trata de un proyecto pionero en Europa aunar en un único ámbito de decisión política y de gestión administrativa todas las políticas relacionadas con el mundo del conocimiento y la investigación, con las telecomunicaciones y la sociedad de la información y con el tejido productivo y empresarial, que es lo que se ha hecho con la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Por primera vez, las Universidades como principal industria de conocimiento salen del ámbito educativo y se ligan directamente con el ámbito productivo. Esta decisión traslada un mensaje claro e inequívoco: sólo generando una auténtica explosión de la innovación en nuestra Comunidad seremos capaces de conseguir los ambiciosos objetivos que nos hemos marcado. Y para ello hay que afrontar profundas transformaciones en nuestro sistema universitario y de investigación y en nuestro tejido productivo, y generar entornos tecnológicos de interacción entre ellos. Y para conseguir estos cambios durante estos meses hemos elabo-

rado y presentado a la sociedad andaluza un documento marco de acción que hemos denominado Plan de Innovación y Modernización de Andalucía (PIMA), un documento abierto que recoge el marco de valores, los objetivos, las estrategias y las acciones a desarrollar durante los próximos años en Andalucía.

Usted ha hablado antes de los recursos humanos y ha destacado su importancia. ¿Cree que en Andalucía están preparados para los desafíos de la Sociedad del Conocimiento? Creo, sinceramente, que en este aspecto Andalucía ofrece un panorama esperanzador. Tenemos diez universidades; casi 240.000 alumnos, de los que 60.000 corresponden a titulaciones técnicas; un sistema universitario que cuenta con universidades en todas las provincias y con centros formativos distribuidos en la mayoría de los polos de desarrollo económico emergentes de nuestra geografía; más de 300 centros para educación y formación técnica no universitaria, escuelas de negocio pertenecientes a redes internacionales,

una emergente comunidad científica y centros de investigación especializados en diferentes campos como bioquímica, biomedicina, TIC's, ingeniería y diseño de nuevos materiales, nanotecnología, ... y, en definitiva, una creciente industria del conocimiento de la que las universidades son el mejor exponente.

Pero, según ha anunciado usted, las Universidades van a ser también protagonistas de un cambio. Efectiva-

“El fondo de Capital riesgo y semilla Invercaria es el mayor esfuerzo de apoyo a los emprendedores que se ha hecho nunca en una Comunidad”

mente. Estamos trabajando con ímpetu para tener universidades excelentes. Para ello afrontamos con decisión dos grandes retos en nuestro sistema universitario: el reto de la calidad como camino hacia la excelencia; y el reto de la especialización y adaptación como respuesta eficiente a las necesidades y demandas de los entornos sociales y productivos donde éstas se ubican. Hemos abierto un proceso de cambios profundos en nuestro sistema universitario aprovechando dos circunstancias contextuales que no puedo dejar de referir: el desarrollo de la Ley Andaluza de Universidades, que marca claramente la apuesta por la calidad y que dota de un nuevo papel a los Consejos Sociales, recientemente constituidos con una amplia y decisiva representación empresarial; y el inaplazable proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior y al Espacio Europeo de Investigación, en el que vamos a trascender la simple adaptación de titulaciones para introducir cambios en las propias estructuras organizativas, docentes y de investigación de los

67

Plan de Innovación y Modernización de Andalucía



Plan de Innovación y Modernización de Andalucía

PARQUES TECNOLÓGICOS

¿Cómo ve la situación de los parques tecnológicos en Andalucía? Contamos con numerosos espacios e infraestructuras tecnológicas de diverso tipo en toda la comunidad, pero con una vitalidad y un auge muy importante. En Sevilla se ubica Cartuja 93, el Parque Tecnológico que más empleo genera de todo el país, con casi 10.000 trabajadores; en Málaga el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), que actualmente está abordando un importante proceso de ampliación, con 350 empresas hoy, el 75% de ellas del sector de las TICs; en Granada el Parque Tecnológico Ciencias de la Salud de Granada se está convirtiendo en un referente en la investigación y la innovación sanitaria. Y sin ánimo de ser exhaustivo podemos referirnos a una veintena de espacios tecnológicos, centros de innovación que aprovechan las posibilidades de cada lugar de Andalucía y sacan el máximo rendimiento a los recursos locales a través de la inversión en I+D+i. En Almería el Centro de Innovación y Tecnología de la Piedra en Macael y el futuro Parque de Innovación y Tecnología de Almería (PITA); en Córdoba el CIT de la Madera que se abrirá en Lucena, el Parque Joyero o el nuevo Parque Tecnológico Rabanales 21; en Jaén el Parque Científico Tecnológico del Aceite y del Olivar de Jaén (GEO-LIT), el CIT del Olivar y del Aceite (CITOLIVA), o el CIT del Plástico en Martos; en Cádiz el Parque Tecnológico Tecnobahía con sede en El Puerto de Santa María y Puerto Real; y en Huelva CIT de la Nueva Agricultura Onubense de Lepe. Toda una relación de islas de desarrollo sustentado sobre una cultura empresarial innovadora y tecnológica.

Y aparte de los parques tecnológicos, ¿qué otros instrumentos van a potenciar como nexo entre el mundo del conocimiento y el ámbito de la empresa? En este sentido destacaría un proyecto que, estoy convencido, va a ser muy eficaz para alcanzar nuestras metas. Se trata de la Corporación Tecnológica de Andalucía, que va a estar participada por los grupos de investigación de excelencia, por las empresas más innovadoras, por el tejido financiero andaluz y por la administración. Su función principal es servir de catalizador para definir y priorizar las principales estrategias de I+D+i de la Comunidad, posibilitando una gran red de conocimiento, tecnología e innovación que introduzca la cultura de la cooperación entre las empresas andaluzas. Cooperar para competir, para investigar, para innovar y para aprovechar la flexibilidad que un tejido atomizado presenta y solventar sus debilidades.

¿Qué políticas ha previsto el Gobierno Andaluz para estos espacios? Sabemos que tampoco la proliferación de estos espacios, por muy numerosa que sea, es para nosotros suficiente. El verdadero valor añadido, la ventaja competitiva de Andalucía la vamos a definir y desarrollar a través de la articulación de los mismos en una auténtica Red de Espacios Tecnológicos (RETA) con un objetivo determinante: que esta Red sea foco emisor de innovación y desarrollo hacia el conjunto de espacios productivos. De esta forma, el fin último de la RETA es llevar el conocimiento, la transferencia tecnológica, los servicios tecnológicos avanzados y la cultura empresarial que sustenta la actividad de estos espacios privilegiados, al conjunto del tejido productivo de la Comunidad, a los polígonos industriales de toda Andalucía, mediante la instalación de antenas tecnológicas como apéndices de estos espacios en cada uno de estos polígonos, de forma que presten servicio a las empresas que desarrollan su actividad en los mismos y generando una nueva y enriquecedora relación entre ellos.

centros universitarios. En ese sentido, estamos trabajando ya para alcanzar tres aspectos fundamentales: El primero, evolucionar desde la docencia hacia el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida. No se trata de transferir conocimiento, se trata de enseñar a acceder y gestionar el mejor conocimiento disponible en cada momento. Y se trata también de formar no sólo en conocimientos, sino también en actitudes y habilidades. Todo ello aprovechando las oportunidades que proporciona la incorporación del uso innovador y masivo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El segundo reto es construir un nuevo modelo de investigación que prime la excelencia y que potencie la transferencia tecnológica. El tercero es incorporar el papel de las Universidades como agente económico pleno. La generación de nuevo conocimiento en nuestras universidades

va a ser también foco de generación de riqueza y nacimiento de empresas. Las Universidades andaluzas van a ser un semillero de emprendedores y de empresas como lo son hoy las universidades más punteras del mundo.

“Tenemos que cambiar un aspecto sustancial de la universidad: No se trata de transferir conocimiento, se trata de enseñar a acceder y gestionar el mejor conocimiento disponible en cada momento”

Otra de las debilidades de la empresa andaluza es conseguir la financiación para emprender nuevas iniciativas. ¿Qué medidas han previsto para este problema? En este terreno, hemos puesto en marcha INVERCARIA, entidad promotora y gestora de fondos de capital riesgo y capital semilla que se integra en la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía. Esta entidad, que gestiona las ayudas de manera más ágil y dedica una especial atención a los sectores que son estratégicos para la región, supone el mayor esfuerzo de apoyo a los emprendedores que nunca se ha hecho por una Comunidad autónoma.

El tema energético también se incluye entre las competencias de la Consejería. En un año en que la entrada en vigor el Protocolo de Kioto exige el compromiso de las Administraciones, ¿cuáles son las líneas que ha desa-

rollado el Gobierno andaluz en este ámbito? Desde la Junta de Andalucía mantenemos desde hace años un firme compromiso con esta cuestión, y los datos nos avalan. Respecto a la energía solar, acogemos las dos plantas más grandes del mundo en generación de energía solar fotovoltaica, una en Sevilla y otra en Granada. Y somos la Comunidad española con más metros cuadrados instalados de paneles solares de energía solar térmica. Además tenemos la mayor producción de biomasa y se están realizando investigaciones para analizar la posibilidad de aprovechamiento de la energía mareomotriz en parte de nuestro litoral atlántico. Y estamos apostando de forma decidida por las energías renovables. Acabamos de cerrar el mapa eólico de Andalucía y esperamos obtener nuevos aprovechamientos en una nueva negociación con el Ministerio para aumentar la capa-

cidad de evacuación y por tanto de producción. Se están gestando nuevos proyectos eólicos emblemáticos a nivel mundial que abrirán todo un campo de nuevas oportunidades al sector. Por otro lado, vamos a actuar no sólo

sobre la oferta sino también sobre la demanda mediante un plan de Ahorro y Eficiencia Energética y una regulación legal sobre la materia, a fin de poder cumplir los requisitos de los acuerdos de Kioto.



Alfredo Sánchez. Director general del Parque de Innovación y Tecnología de Almería (PITA)

EL PARQUE DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DE ALMERÍA (PITA) Y LA INNOVACIÓN COMO MOTOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO

“España posee una capacidad tecnológica relativamente débil, lo que resulta particularmente claro cuando se compara con la del promedio de sus socios en la UE y cuando se examina esta capacidad en relación a la que correspondería a su propio peso económico actual. Las inversiones en actividades tecnológicas son menores, la capacidad innovadora resulta insuficiente y se teme que este desequilibrio tenga implicaciones negativas en el crecimiento sostenido futuro de la producción y el empleo”.

El párrafo anterior es una cita textual obtenida de la publicación “El Sistema Español de Innovación. Situación en 2004”, conocida como el Libro Blanco de la prestigiosa Fundación COTEC. Si la posición española está lejos de la media de la Unión Europea, la andaluz es mucho más débil: el esfuerzo en (I+D) ese mismo año 2002 alcanzó el 0,62% del PIB regional, siendo especialmente preocupante la pobre aportación relativa del sector privado (0,22% de Andalucía frente al 0,56% de la media española).

Si se analiza, aunque sólo sea superficialmente, el panorama planteado, el reto que tiene ante sí el sistema de innovación español (y no digamos el andaluz) es de gran calado y también inaplazable si no se quiere perder el camino de convergencia con los países más desarrollados que, afortunadamente, emprendimos hace unos años. Todo ello admitiendo el carácter estratégico del sistema de (I+D) que el Anuario 2004 de la Asociación Española de Periodismo Científico resume con una

frase rotunda: “En la actualidad, el proceso de innovación se considera como la principal fuerza motora del crecimiento económico en los países de economía desarrollada y un elemento básico para la evolución social y cultural”.



Foco internacional de tecnologías agrícolas

En Almería, alrededor de la agricultura de invernadero, se han desarrollado una industria y una serie de servicios especializados que constituyen un modelo de producción que asume como filosofía de trabajo el fomento continuo de la innovación en un espacio de excelencia que favorezca la investigación y el desarrollo tecnológico.

Esa idea básica es recogida y defendida en el pleno del Parlamento de Andalucía el día 22 de febrero de 2001. La proposición fue aprobada por unanimidad, instando al Gobierno Autónomo a la creación de un parque tecnológico en colaboración con la iniciativa privada. Por lo tanto, el proyecto del Parque de Innovación y Tecnología de Almería (PITA) surge con el objetivo primordial de convertirse en el principal foco de conocimiento en las tecnologías para la

agricultura intensiva de clima mediterráneo.

Tal priorización sectorial no limita el interés por acoger otras actividades, en algún caso con un fuerte carácter de complementariedad, como son las tecnologías de los alimentos, las energías renovables, las tecnologías del agua, las del medio ambiente, las relacionadas con lo que se ha convenido en denominar sociedad del conocimiento y, en definitiva, iniciativas innovadoras respetuosas con la calidad medioambiental del espacio.

El PITA ocupará una finca de casi dos millones de metros cuadrados en el municipio de Almería, en un nudo de la Autovía del Mediterráneo, a 12 kilómetros del centro de la capital, a 8 del campus de la Universidad de Almería, a 4 del Aeropuerto, a 11 de la Estación Intermodal y a 3 del complejo residencial de El Toyo (que en este año albergará a los participantes en los XV Juegos Mediterráneos). Sus socios fundadores son: la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, Unicaja, Cajamar, Iniciativas Económicas de Almería S.C.R., el Ayuntamiento de Almería, la Universidad y la Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura (TECNOVA). Una iniciativa que debe de significar un hito en el desarrollo económico provincial, apostando por la innovación continua, por la calidad, por el uso de las nuevas tecnologías y, en suma, por la modernidad que habrá de consolidar un proceso de desarrollo que Almería emprendió, de una manera ejemplar, hace aproximadamente treinta años.

Localización del PITA

Algunos de los factores primordiales tenidos en cuenta en la localización del Parque de Innovación y Tecnología de Almería son los siguientes:

>> **Accesibilidad.** Buenas condiciones para las comunicaciones, especialmente por carretera. Aunque es deseable la utilización de medios de transporte públicos, habrá que fomentar su uso masivo, la experiencia obtenida de otros parques tecnológicos en funcionamiento nos indica tozudamente que la opción adoptada por un altísimo porcentaje de las personas es el desplazamiento en vehículo propio. Esta realidad está siendo tenida en cuenta a la hora de planificar el sistema de aparcamiento dentro del parque.

>> **Entorno.** El parque debe ubicarse en un espacio excelente como una forma de potenciar su carácter diferencial. La cercanía a la ciudad de Almería dota al parque de una serie de servicios complementarios de gran interés, favoreciendo la zona como un entorno privilegiado para trabajar y residir, y disponiendo de una serie de instalaciones próximas, a nivel de infraestructuras generales, tales como depósitos reguladores de agua potable, subestación de energía eléctrica y estación depuradora e impulsora de aguas residuales (EDAR). Sin estas infraestructuras que se han diseñado para la urbanización de El Toyo sería muy complicado conseguir unas condiciones técnicas acordes con las exigencias de un parque científico-tecnológico. Todo esto sin olvidar las sinergias positivas que generan la cercanía de ambas actuaciones.

>> **Integración.** El parque debe procurar la integración de los sectores agrícola e industrial, así como del sistema ciencia-tecnología-empresa. En el primer caso, la zona agrícola por excelencia en Almería es el Campo de Dalías, si bien se encuentra saturada y con una significativa degradación ambiental. Por otro lado, el Campo de Nijar está actualmente en desarrollo desde el punto de vista agrícola. La industria se encuentra fun-

damentalmente localizada en el poniente provincial, aunque con importantes problemas de ubicación derivados de las restricciones de suelo (falta de espacio, precios excesivos, escasez de infraestructuras, etc.). La zona seleccionada representa un equilibrio, ya que está equidistante de las comarcas mencionadas. En cuanto al segundo aspecto, la integración ciencia-tecnología-empresa,



entendemos que la Universidad tiene que jugar un papel fundamental, siendo favorecido por su cercanía física.

>> **Mejora de la oferta.** Recientes estudios sobre nuestra provincia ponen de manifiesto el lastre que para el sector industrial supone la falta de disponibilidad de suelo industrial de calidad, con una oferta existente que, además de insuficiente, suele estar sometida a criterios de especulación ajena al sector. Con el desarrollo del PITA se ofrecerá un suelo de una calidad desconocida hasta ahora en Almería, con mecanismos que impidan la especulación al adjudicarse las parcelas a proyectos concretos que tendrán un plazo limitado de ejecución.

>> **Economía.** La inversión en este tipo de actuaciones, con marcado carácter social y de desarrollo regional, resulta elevadísima, por lo que se ha de optar por zonas no urbanas, para que la repercusión del coste del suelo sea asu-

mible, ya que, de lo contrario, el proyecto sería inviable.

Desarrollo sostenible

El PITA asume la excelencia ambiental como un rasgo distintivo, no sólo para el propio espacio productivo, sino también para las empresas y centros públicos que lo conformarán. Entendemos que el Par-

que Tecnológico de Almería debe ser un ejemplo desde el punto de vista ambiental. La utilización de fuentes de energía renovables, el tratamiento adecuado de los residuos, el uso de especies autóctonas en los espacios ajardinados y el compromiso ambiental de las empresas que en el parque se ubiquen, van a ser características irrenunciables en el PITA. A esto hay que añadir que en una amplia mayoría de hectáreas no se va a realizar actuación urbanística alguna.

Para el cumplimiento de ese principio estratégico de sostenibilidad se pretende adaptar el tratamiento urbanístico a los patrones de consumo y conservación ambiental que van a imponerse como distintivo de calidad en los modelos urbanos del siglo XXI, aprovechando la oportunidad de desarrollo normativo y de selección de proyectos y mediante la implantación de una Guía de Procedimientos para la Sostenibilidad del Parque Tecnológico.

Mauri Lazkano. Presidente de la Red de Parques Tecnológicos del País Vasco. Presidente de la División Europea de la IASP. Vicepresidente de la APTE

ESPACIOS VIRTUOSOS PARA LA INNOVACIÓN



Inmersos ya en este nuevo siglo, la Sociedad está experimentando cambios en sus tradicionales comportamientos económicos, sociales y culturales, provocados por el fenómeno de la globalización. Además, se puede destacar una característica novedosa de dichos cambios, que es la gran velocidad a la que se producen.

Desde el punto de vista de la competitividad empresarial, se asume ya por la doctrina económica que será la acumulación de capitales intangibles, la base esencial para su desarrollo y optimización.

El capital humano, el tecnológico y el social, constituyen la esencia del nuevo sistema de innovación, y serán las sociedades que mejor y más rápido sepan adecuarse a esta nueva dimensión, las que –sin duda- se situarán en las posiciones de mayor prosperidad, unida inseparablemente a un equilibrio en la situación de calidad de vida del conjunto de la población.

Las universidades, los centros tecnológicos, las empresas... como agentes clave del Sistema Ciencia-Tecnología-Innovación, deben ser motores de anticipación y de adecuación social a las grandes transformaciones que se van a producir en no demasiados años; algunas de las cuales podemos adivinar, otras muchas intuir, pero –estoy seguro- que la inmensa mayoría de ellas no las podemos ni tan siquiera imaginar.

Además, en un mundo globalizado, serán las universidades, centros tecnológicos y empresas que den mejor y más rápida respuesta a los nuevos requerimientos de la sociedad y del mercado, las que destacarán con éxito, transmitiéndolo a las sociedades en las que están enraizados.

Pero hay otro importante agente, cuya actuación puede aportar un valor diferencial en el escenario del Sistema: la Administración Pública.

Es misión de las instituciones propiciar las condiciones para un mejor desarrollo competitivo, poniendo en valor al resto de agentes, sin intervenir o sustituir su actividad. Ello requiere, sin duda, una apuesta decidida y sostenida en el tiempo por la ciencia, el desarrollo tecnológico y la innovación, sobre la base de un profundo conocimiento y confianza en el entramado socio-económico y en sus distintos agentes, cuestión íntimamente ligada a la cercanía real de las instituciones a sus ciudadanos.

Esta afirmación, plausible desde un punto de vista estrictamente teórico, es también demostrable en la práctica, a través de la mera constatación de los resultados obtenidos por experiencias de distintas áreas regionales europeas (Länder, Comunidades Autónomas, Regio-

nes, etc.), que se vienen desarrollando en las últimas décadas. Es evidente que hay distintas formas de impulso institucional a la actividad económica y al desarrollo de nuevas actividades en pro de la diversificación. Pero, no lo es menos, que las posibilidades de actuación se están reorientando a medida que avanza la integración europea.

Así, podemos observar cómo los instrumentos de incentivo directo o indirecto –como subvenciones, medidas fiscales o la utilización de las compras públicas como instrumento de tracción preferente hacia lo local-, son férreamente controlados, en aras a una más libre competencia.

No obstante, dentro de las posibilidades de actuación en orden a generar entornos competitivos de presente y de futuro, se presentan cada vez con más fuerza las denominadas Infraestructuras de apoyo a la Innovación (Parques Científicos y Tecnológicos, Polos de Inno-



vación, Tecnopolos, etc...) que reúnen –además- la característica de interfaz del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa.

El conocimiento acumulado a lo largo de decenas de años, derivado de la actividad de este tipo de infraestructuras en todo el mundo y –en concreto-, las experiencias más cercanas de nuestro espacio común europeo, permiten afirmar –sin lugar a dudas- su impacto positivo en el desarrollo socio-económico regional, en base a una serie de características esenciales.

Como primera característica, destacaré la orientación hacia la empresa.

Una vez que se dispone de un contexto global de país que favorece el desarrollo de actividades empresariales, las empresas son las verdaderas protagonistas de la competitividad. Por ello, debe atenderse a sus necesidades, ofreciendo servicios de valor añadido que impulsen la obtención de ventajas competitivas.

Puedo decir que desde la actividad de las Infraestructuras de Apoyo a la Innovación, lo estamos haciendo.

No se trata de una afirmación fruto de la autocomplacencia, sino de opiniones expresadas por empresas instaladas en este tipo de Infraestructuras de Innovación, respondiendo a una encuesta realizada en 2002 por la División Europea de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP), que me honro en presidir, y que en este momento agrupa a 165 Parques, de 28 países, con cerca de 12.000 empresas. Según dicha encuesta, la valoración global otorgada por las empresas a su instalación en este tipo de entornos, es

definida como crucial o muy importante por un 96% de las mismas.

Además, preguntadas por el impacto de la actividad de los Parques en áreas de importancia competitiva, como por ejemplo: las relaciones con clientes e instituciones, la realización de actividades de I+D, la mejora en los estándares de calidad de la empresa, el marketing, la internacionalización y la formación, entre un 90% y un 70% de las empresas –dependiendo del área concreta- otorgan la valoración de “Importante o muy importante” a dicho impacto.

Por otra parte, es evidente la asunción de que este tipo de Infraestructuras no casan con actividades de tipo tradicional manufacturero. Un 90% de las empresas valora como indiferente el impacto de la actividad de los Parques en posibles mejoras en dichas áreas.

Además, esta orientación hacia la empresa se concreta de forma especial sobre la Pequeña y Mediana Empresa.

Las Infraestructuras de Apoyo a la Innovación, no están obsesionadas por la atracción de grandes empresas multinacionales del exterior. La historia de este tipo de Infraestructuras –comenzando por el mítico Silicon Valley- nos deja patente esta vocación hacia la PYME.

No podemos negar la importancia del impacto de las grandes empresas en nuestros entornos económicos, pero cuando nos referimos a la atracción de grupos del exterior, creo que lo esencial para una Infraestructura de Innovación, es analizar el diferencial tecnológico o de innovación real que aportan. Hay que tener en cuenta, que los centros de deci-

sión y el núcleo esencial de la actividad de I+D, están normalmente muy lejos del país de implantación, es –por ello- más fácil la adopción de estrategias de deslocalización industrial y abandono de la actividad.

Sin embargo, hay muchas pequeñas y medianas empresas que son verdaderos líderes en sus sectores o nichos de mercado, que saben adecuarse con agilidad y rapidez a los requerimientos de un mundo globalizado, y que están basando su estrategia, de forma creciente, en alianzas y redes internacionales.

Pero es que, además, a las características clásicas de innovación y flexibilidad de la PYME, se debe añadir su compromiso con la región o el territorio, como valor de una mayor estabilidad empresarial.

Otra consecuencia del fenómeno de la globalización es que lleva a considerar el planeta como una “aldea común”, promoviendo la uniformidad gradual de modos sociales y culturas, e imponiendo de forma paulatina un idioma para la relación global.

Frente a ello, se está produciendo una corriente de respuesta, que incide en la reafirmación de lo local como carta de identidad, tanto de la propia esencia cultural como del característico saber hacer de cada país y de cada región. Las Infraestructuras de Apoyo a la Innovación, integradas en su mayor parte por PYMES, son un excelente escaparate de ese saber hacer local y pueden ser un magnífico instrumento de proyección del mismo hacia a una dimensión global.

Fuimos, hace ya algunos años, pioneros en la tarea de tejer una gran red a escala internacional. Nos incumbe ahora poner en valor todo ese capital relacional, todo el conocimiento y el potencial de proyectos en común que encierra dicha red. De esa manera, estaremos en condiciones de poner a disposición de las empresas un valioso activo para impulsar su potencial de actuación global, generando proyectos de cooperación, alianzas estratégicas, consorcios internacionales, etc., desde el convencimiento profundo de que nadie es el mejor en todo y todos podemos aportar un granito de excelencia a una red de interés común.

La segunda característica que quiero destacar es que este tipo de Infraestructuras son excelentes espacios para promover y acelerar los procesos de innovación.



Son un crisol donde los agentes del conocimiento científico, tecnológico y empresarial, junto con las Administraciones, conforman un espacio de interrelación, dando lugar a procesos que no ocurren normalmente, de manera espontánea, en otros entornos empresariales.

La transferencia de conocimiento científico y tecnológico; la aplicación y difusión de nuevos sistemas de gestión y de nuevas formas de aprendizaje; la creación de nuevos productos y la mejora de los procesos; el nacimiento de nuevas empresas de base tecnológica, de nuevos sectores emergentes que impulsan la diversificación de la actividad empresarial.....son algunos de los frutos más importantes a destacar. Esta nueva visión relacional, en la que cobran importancia el Capital Humano, las redes, los instrumentos de financiación de la innovación, el fomento de la cultura emprendedora, el reconocimiento del éxito,... nos lleva a una nueva forma de denominación de estas infraestructuras, que se está imponiendo en la actualidad: la de Espacios Virtuosos de Innovación.

Y es que el éxito en los resultados no se basa sólo en la excelente dotación de medios que, en este tipo de Espacios, se ponen a disposición de las empresas. En la presente Sociedad del Conocimiento, son las personas, con sus capacidades y sus valores, las claves diferenciales de toda sociedad que desee ser un referente en el futuro.

Desde un punto de vista interno, podemos afirmar que si bien la infraestructura constituye el escenario en el que se producen los procesos de innovación, son –sin embargo- las personas que integran los equipos de gestión de estos Espacios, las que animan y facilitan de manera proactiva, la interrelación entre los distintos agentes. Es la existencia de estos equipos de gestión profesionales, que van más allá de las labores meramente inmobiliarias, el factor esencial que define a estos Espacios de Innovación, diferenciándolos de otros entornos o asentamientos empresariales.

Desde un punto de vista más amplio, los Parques Científicos y Tecnológicos, los Polos de Innovación, Tecnopolos, etc., son espacios idóneos para la transferencia de conocimiento entre los distintos agentes que los integran. En su ámbito de influencia, es habitual el impulso de proyectos de formación específica de interés empresarial, así como actuaciones de difusión del conocimiento explí-

cito a través de jornadas, conferencias o seminarios.

Pero es que también se dispone de espacios para las relaciones informales entre las personas, adecuados para facilitar la transmisión del conocimiento tácito, origen de procesos de innovación y motor de nuevas ideas empresariales. La tercera y última característica que quiero destacar, hace referencia a la misión social de la actividad de los Espacios de Innovación.

La vorágine competitiva actual no debe hacernos olvidar que, a largo plazo, sólo logrará la excelencia el país que en su proceso de crecimiento y desarrollo, procure evitar la generación de ámbitos de exclusión, no sólo social o económica, sino también de información y conocimiento. Es preciso cuidar de que el desarrollo alcance a todos, instrumentando políticas adecuadas que diseminen el impacto económico positivo por todo el amplio espectro social.

Los Espacios de Innovación generan un enorme impacto económico en las regiones a las que sirven, y su actividad motora difunde riqueza en cascada hacia actividades sectoriales complementarias (manufactureras, sectores tradicionales, industria auxiliar, servicios...), generando empleo y riqueza en todas ellas. Ahondando más en esta misión social, no podemos perder de vista la importante labor que se está abordando, de acercamiento amigable de la tecnología a la sociedad en general. Estamos hablando de espacios idóneos para que nuestros niños y jóvenes, y también nuestros mayores, puedan llegar a una mejor comprensión de la tecnología, observando y palpando sus aplicaciones, superando así las barreras mentales y el cierto temor a lo desconocido -por otra parte

normal-, que los avances tecnológicos suscitan. Sin duda, hay que intensificar las actuaciones en este ámbito, muy en línea con las directrices que se están impulsando desde las distintas Administraciones Públicas.

Finalmente, qué no decir acerca de nuestra responsabilidad social con el medio ambiente. A la vista está que estos Espacios de Innovación, son un ejemplo a seguir para toda actuación de puesta en marcha de zonas de actividad económica, ya que han demostrado que se puede generar valor añadido y crecimiento económico, siguiendo criterios de desarrollo sostenible.

Por otra parte, es importante lograr un espacio de calidad para el trabajo, en el más amplio sentido de la palabra. Esto cobra especial relieve si intensificamos una estrategia de mantenimiento y atracción de los mejores talentos hacia nuestro entorno. No sólo debemos ofrecerles buenos proyectos, sólidamente apoyados, sino también un entorno que reúna, de forma integral, las mejores condiciones para su trabajo.

Para finalizar, diré que todas las características señaladas y los efectos positivos reales que se constatan, están siendo tenidos muy en cuenta por las autoridades en todo el mundo.

Tanto es así que podemos afirmar hoy la existencia de una verdadera explosión de nuevos proyectos en distintos puntos del planeta. Proyectos muy diversos, adecuados al específico tejido económico-empresarial de cada región, cuya consolidación irá aportando nuevo valor a la red y abriendo nuevas oportunidades para las empresas en el camino de su internacionalización.

INFORME

INFRAESTRUCTURAS DE I+D+I EN LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS ESPAÑOLES

PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

Plataformas Biotecnológicas del PCB

PLATAFORMA DE RMN DE BIOMOLÉCULAS

Campus Diagonal – Univesitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934034466 Fax: 934037109
Web: www.pcb.ub.es/RMNbiomoleculas
E-mail: mpons@qo.ub.es

La Plataforma mixta de RMN de Biomoléculas (PCB/SCT-UB) tiene como objetivo poner a disposición de los grupos de investigación y las empresas la experiencia necesaria para una utilización óptima de los recursos de RMN de elevado campo y su integración con metodologías como otras técnicas espectroscópicas, el modelado molecular o la química combinatorial, para la resolución de problemas que tienen una componente estructural importante.

Esta Plataforma cuenta, entre otros equipos, con un RMN de 800MHz, que tiene como misión prioritaria el estudio de compuestos de elevado peso molecular, tanto para lo que respecta a su determinación estructural, como para problemas dinámicos y estudios de asociación.

Las líneas de especialización de la Plataforma son:

- > Determinación estructural de proteínas de peso molecular elevado (superior a los 30 kDa), medio y multidominio.
- > Dinámica de proteínas: estudios de difusión rotacional, tras-

lacional y de intercambio químico en la escala temporal de los mili-microsegundos.

- > Interacción de proteínas con moléculas de tamaño pequeño. Estudios de reconocimiento de superficies proteicas que puedan estar involucradas en procesos de asociación entre proteínas.
- > Desarrollo de nuevas metodologías y procedimientos de trabajo en los campos de la orientación de proteínas y el uso de constantes de acoplamiento dipolares.
- > Docking computacional de alta eficacia para la preselección de ligandos potenciales que se pueden estudiar por RMN.

Servicios:

- La Plataforma mixta de RMN de Biomoléculas ofrece un servicio integral que facilita la utilización de la potente instrumentación de RMN para resolver problemas complejos. Además de los servicios descritos en el apartado de las líneas de especialización, la oferta de la Plataforma incluye:
- > Asesoramiento científico para planear los experimentos.
- > Transmisión de know-how.
- > Colaboración en la obtención de proteínas marcadas con ¹⁵N y/o ¹³C y/o ²H.
- > Grabación de los experimentos e interpretación de los resultados.

PLATAFORMA DE NANOTECNOLOGÍA

Campus Diagonal – Univesitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934034880 Fax: 934037109
Web: www.pcb.ub.es/plataforma/nanotecnologia
E-mail: emartinez@pcb.ub.es

La Plataforma de Nanotecnología del PCB ofrece a los investigadores las herramientas necesarias para realizar proyectos de investigación en Nanotecnología, con especial énfasis en proyectos de Nanobioingeniería.

Dispone de un espacio con ambiente controlado de sala blanca clase 10000/100 según los requerimientos, donde se encuentran integradas las herramientas necesarias para la fabricación de estructuras micro y nanométricas y para su caracterización. El equipamiento de la Plataforma de Nanotecnología engloba las técnicas necesarias para fabricar y caracterizar estructuras de medidas que van desde el milímetro hasta unos pocos nanómetros.

Equipamiento de técnicas de fabricación:

- > Litografía por Focused Ion Beam (FIB)
- > Litografía por Hot Embossing (HEL)
- > Nanoimprint Litography (NIL)

- > Procesado de polímeros (depósito, curado), fotolitografía.
- > Evaporación por cañón de electrones (e-beam).

Equipamiento de técnicas de caracterización:

- > Microscopía electrónica de barrido, Scanning Electron Microscopy (SEM), de alta resolución.
- > Microscopía de fuerzas atómicas, Atomic Force Microscopy (AFM).
- > Sonda de fuerzas moleculares, Molecular Force Probe (MFP).
- > Microscopía interferométrica.
- > Perfilometría.

Equipamiento para garantizar un ambiente controlado de sala blanca:

- > Entradas de aire de limpieza (nitrógeno y argón) en todas las salas.
- > Separación de la sala clase 100 del resto, de clase 10000, y comunicación por ventanas que permiten el intercambio de muestras.
- > Aparato Millipore que garantiza el suministro de agua desionizada con diferentes grados de pureza.

PLATAFORMA AUTOMATIZADA DE CRISTALOGRAFÍA

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934034882 Fax: 934037109
Web: www.pcb.ub.es/raigsx E-mail: aguasch@pcb.ub.es

La Plataforma Automatizada de Cristalografía (PAC) es una Plataforma Biotecnológica fruto de la interacción entre el Parc Científic de Barcelona y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. La PAC es un espacio de confluencia entre las líneas de especialización de los grupos de cristalógrafos del CSIC y la dotación instrumental y de personal aportada por el PCB y el CSIC.

La Plataforma ofrece a los investigadores las herramientas necesarias para que a partir de una muestra de proteína purificada a elevada concentración (1-10mg/ml) se inicie un proceso en la investigación de sus condiciones de cristalización. A continuación, se procede a la toma y procesamiento de datos de difracción de rayos X de cristales de macromoléculas.

La PAC esta pensada y diseñada para la preparación de las muestras (montaje y congelación de los cristales), la toma de datos de rayos X y para el almacenaje y procesamiento de los datos de difracción. A partir de cristales (montados o no), el usuario obtiene unos datos procesados, que se pueden utilizar directamente para la determinación estructural.

Líneas de especialización de la Plataforma son:

- > De la proteína en solución al cristal: mediante el screening robotizado en 600 condiciones de cristalización diferentes.
- > Del cristal al conjunto de datos de difracción: para la difracción de rayos X en cristales congelados en nitrógeno líquido.
- > De los datos de difracción a las fases: para la difracción con derivados de átomos pesados o por técnicas computacionales.
- > De las fases a la estructura de la proteína y depósito en el PDB: por cálculo y trazado sobre pantallas.

PLATAFORMA DE BIONFORMÁTICA, ESTRUCTURA Y MODELIZACIÓN DE PROTEÍNAS

Campus Diagonal. Universitat de Barcelona
Edifici Modular. Josep Samitier 1-5
08028 Barcelona
Tel: 93 403 71 56

La Plataforma «Bioinformática, Estructura y Modelización de Proteínas» es un nodo del Instituto Nacional de Bioinformática (INB), una iniciativa de la Fundación Genoma España que tiene

por objetivo generar y aplicar soluciones bioinformáticas a las necesidades de proyectos de genómica y proteómica. El nodo centra sus servicios en la bioinformática estructural, de gran utilidad en el diseño de nuevos fármacos. Concretamente, esta plataforma tecnológica incluye entre sus servicios la predicción de estructuras de proteínas y ácidos nucleicos, el análisis y predicción de la interacción entre macromoléculas y el estudio de la interacción entre proteínas y moléculas pequeñas.

PLATAFORMA DE PROTEÓMICA

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934034653 Fax: 934037206
Web: www.pcb.ub.es/plataforma/proteomica
E-mail: eoliveira@pcb.ub.es

La Plataforma mixta de Proteómica (PCB/SCT-UB/IDIBAPS) ha sido creada con el objetivo de potenciar, dar soporte y ofrecer a los investigadores una infraestructura completa en el campo de la proteómica.

La Plataforma ofrece, tanto a la comunidad científica como a las empresas privadas, tecnología para llevar a cabo desde la separación y el análisis de expresión proteica por electroforesis bidimensional, hasta la identificación de proteínas a gran escala. Sus líneas de especialización son las siguientes:

- > Separación de muestras en geles de dos dimensiones (2D) diferentes gradientes de pH.
- > Estudios de expresión proteica diferencial mediante el análisis y comparación de perfiles proteicos de geles de electroforesis 2D.
- > Identificación y secuenciación de péptidos y proteínas a partir de geles SDS-PAGE i 2D.

Los servicios que presta son los siguientes:

- > Eletroforesi bidimensional: Separación por punto isoeléctrico, tiras de 7, 11, 13, 18 y 24 cm de diferentes rangos de pH. Separación por peso molecular SDS-PAGE (sistema de 8 x 7 cm y 24 x 21 cm).
- > Tinción de geles con comassie y plata.
- > Escanear geles.
- > Análisis de imagen de geles.
- > Escisión de geles automática.
- > Digestión automática de proteínas en gel.
- > Digestión manual de proteínas en gel o solución.
- > Determinación de peso molecular (MALDI-TOF).
- > Identificación de proteínas por imprenta peptídica (Diges-tió-MALDI/fingerprinting).
- > Identificación de proteínas por imprenta peptídica sumadas a la fragmentación de secuencias peptídicas (Digestión-MALDI-MSMS/MS).
- > Identificación de secuencias peptídicas en muestras no complejas por cromatografía líquida combinada a espectrometría de masas con fuente nanoelectrospray (Digestión-na-noLCMS/MS).
- > Identificación de secuencias peptídicas de muestras purificadas/sencillas por nanoESMS/MS.
- > Obtención de espectros de fragmentación por electrospray (ESI-MS/MS).
- > Secuenciación de proteínas por degradación de Edman.

PLATAFORMA DE TRANSCRIPTÓMICA

Campus Diagonal – Univesitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934034786 Fax: 934037109
Web: www.pcb.ub.es/transcriptomica
E-mail: lsevilla@pcb.ub.es

Formada por la Unidad de Transcriptómica de los Servicios Científico-Técnicos de la Universitat de Barcelona (SCT-UB) y la Unidad de Genómica del IDIBAPS, la Plataforma mixta de Transcriptómica (PCB/SCT-UB/IDIBAPS) ha sido creada con el objetivo de potenciar el área de la expresión génica, especialmente utilizando metodologías de biochips, chips de DNA o microarrays.

La Plataforma ofrece a la comunidad científica la tecnología y los conocimientos necesarios para el análisis integrado de muestras con técnicas de “DNA microarrays”.

Línea de especialización:

- > Análisis de la expresión génica mediante la metodología de los microarrays de DNA, de oligonucleótidos y la tecnología desarrollada por Affymetrix.

PLATAFORMA DE QUIMICA FINA

Campus Diagonal – Univesitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 93 403 46 56 Fax: 93 403 72 06
Web: [://www.pcb.ub.es/plataforma/quimicafina](http://www.pcb.ub.es/plataforma/quimicafina)
E-mail: rafel@giga.sct.ub.es

La Plataforma mixta de Química Fina (PCB/SCT-UB) dispone de un conjunto de técnicas del campo del desarrollo químico, la finalidad de las cuales es contribuir a mejorar el diseño, la realización y la evaluación de procesos químicos.

La Plataforma actúa como centro de apoyo tanto a grupos de investigación públicos como a empresas o industrias de química fina y farmacéutica.

Líneas de especialización de la Plataforma:

- > Estudios de seguridad de procesos químicos: Determinación del riesgo térmico de un proceso químico y de la estabilidad térmica de compuestos químicos, y diseño de procesos térmicamente seguros utilizando las técnicas de calorimetría de reacción, calorimetría diferencial de barrido y calorimetría adiabática.
- > Estudios de polimorfismo: Producción y caracterización de los diferentes polimorfos (incluyendo solvatos e hidratos) de

Servicios que ofrece la Plataforma:

- > Fabricación de microarrays a partir de diferentes sondas obtenidas con PCRs o oligonucleótidos.
- > Marcaje e hibridación de muestras con los microarrays. Lectura y análisis de los resultados.
- > Preparación y mantenimiento de genotecas (cDNAs, BACs,...)
- > Determinación de perfiles de expresión de mRNA a partir de la hibridación de cDNA de producto de PCR o de oligonucleótidos.
- > Estudio de la regulación génica a través de la inmunoprecipitación de DNA y la hibridación a sondas de promotores.
- > Determinación de variación en la dotación cromosómica mediante la hibridación genómica comparada sobre microarrays o array-CGH.
- > Spote tecnológico al desarrollo y aplicación de métodos para el genotipado, resecuenciación o determinación de polimorfismos y mutaciones de una sola base (SNPs) a partir de microarrays.

productos químicos o principios activos farmacéuticos. Combinación de las técnicas de análisis térmica (DSC y TGA) con otras (difracción de rayos X, espectroscopia de IR y Raman).

- > Evaluación de la cinética, detección de intermedios y monitorización de la formación de impurezas de procesos químicos usando la técnica de monitorización de reacciones químicas in situ por FTIR.
- > Optimización de parámetros macroscópicos de un proceso químico y producción de sustancias químicas en condiciones controladas utilizando reactores automáticos.

Servicios que ofrece la Plataforma:

- > Estudios de riesgo térmico de procesos químicos.
- > Caracterización térmica de productos de la industria alimentaria, farmacéutica y de polímeros: estabilidad térmica y carácter polimórfico de principios activos.
- > Obtención y caracterización de diferentes polimorfos de productos químicos y principios activos. Determinación de la forma más estable termodinámicamente y selección de la forma cristalina óptima para un futuro desarrollo.
- > Escalado y optimización de reacciones químicas.
- > Producción de lotes de productos químicos de elevado valor añadido.

PLATAFORMA DE QUÍMICA COMBINATORIA (UQC – PCB)

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona.
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934037122 Fax: 934037109
Web: www.pcb.ub.es/plataforma/quimicacombinatoria
E-mail: mroyo@pcb.ub.es

La Unidad de Química Combinatoria (UQC-PCB) es una de las Plataformas Biotecnológicas del Parc Científic de Barcelona equipada con una potente y moderna instrumentación, que ofrece servicios de soporte a la investigación en los sectores de la industria químico-farmacéutica, biomédica, biotecnológica y veterinaria. Asimismo, la UQC-PCB ofrece sus servicios a centros y grupos de I+D+I universitarios y de organismos públicos de investigación. Su actividad se centra principalmente en el diseño y la síntesis de quimiotecas de compuestos orgánicos y de productos de alto valor añadido, pensados especialmente para el desarrollo del Drug Discovery. Estas moléculas y quimiotecas son utilizadas en las áreas:

- > Lead Optimization
- > Lead Generation
- > Screening

Servicios del PCB

SERVICIO DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL (SEA – PCB)

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934037008 Fax: 934034766
Web: www.pcb.ub.es/sea-pcb E-mail: sea-pcb@pcb.ub.es

La investigación vinculada al uso de animales de laboratorio que se realiza en el Parc Científic de Barcelona se centraliza en el Servicio de Experimentación Animal (SEA-PCB), que también ofrece sus servicios a los investigadores de la Universitat de Barcelona así como a los del sector empresarial y de otras instituciones públicas. El SEA-PCB, que ocupa una superficie de 920 m², dispone de unas instalaciones diseñadas para alojar roedores y especies acuáticas. Cuenta con una Unidad Experimental, equipada con laboratorios polivalentes para la recogida y preparación de muestras; y con una zona de barrera (Specific Pathogen Free, SPF) que incluye, entre otras instalaciones, la Unidad de Transgénesis

INSTALACIÓN RADIOACTIVA (IR-PCB)

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934034679 Fax: 934037225
Web: www.pcb.ub.es/ir-pcb E-mail: ir-pcb@pcb.ub.es

La Instalación Radioactiva del Parc Científic de Barcelona (IR-PCB) ofrece, tanto a los grupos de investigación como a las empresas, la posibilidad de trabajar con isótopos radio-activos en formato no encapsulado, en unos laboratorios de investigación específicos, altamente equipados. Estos laboratorios están habilitados para la manipulación de material radioactivo con unas óptimas medidas de seguridad y radioprotección personal y ambiental. Las instalaciones de la IR-PCB también disponen de equipos de difracción de rayos X para el estudio de estructuras moleculares. La IR-PCB dispone de las pertinentes autorizaciones de funcionamiento por parte del Servicio de Coordinación de Actividades Radioactivas (SCAR) del Departamento de Industria de la Generalitat de Catalunya y del Consejo de Seguridad Nuclear, bajo la denominación administrativa de IRA-2548 - IR-B/455. La IR-PCB es apta para realizar estudios sobre diferentes aspectos, como son: Metabolis-

Sus líneas de investigación son las siguientes:

- > Diseño y optimización de procesos orgánicos implementando la utilización de equipos de síntesis paralela aplicada a la obtención de nuevas rutas sintéticas.
- > Diseño y síntesis de quimioteca de tamaño pequeño medio (50-200 compuestos), tanto en fase sólida como en solución, mediante el uso de sistemas de síntesis paralela semiautomáticos o automáticos.
- > Disolución, alíquotación y pesada de productos finales y quimiotecas de manera automática, mediante robot.
- > Caracterización de quimiotecas por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) acoplada a espectroscopia de masas (MS).
- > Purificación masiva de quimiotecas de tamaño medio (200 compuestos) controlada por espectroscopia de masas (MS) y/o UV-Visible.
- > Control de pureza de quimiotecas de tamaño medio por HT-HPLC-MS.
- > Eliminación de disolventes orgánicos de series de compuestos o quimiotecas de tamaño medio, mediante un evaporador múltiple compatible con ácidos y bases, disolventes orgánicos y H₂O.
- > Síntesis de productos de alto valor añadido: conjugados, oligómeros de talla definida, péptidos en gran cantidad y moléculas marcadas con radioactividad.
- > POP Libraries: diseño y síntesis de quimiotecas de small molecules a partir de un farmacóforo preestablecido más la posterior filtración de esta por una serie de screenings in vitro.

donde se generan y mantienen organismos genéticamente modificados (OGM).

El SEA-PCB se coordina con los cinco estabularios de la UB a través del Servicio de Investigación en el Animal de Laboratorio de la UB. Asimismo, el SEA – PCB es miembro de la Sociedad Española para las Ciencias del Animal de Laboratorio que, a su vez, forma parte de la Federation of European Laboratory Animal Science Association y la American Association of Laboratory Animal Science a través de las que mantiene contacto directo con numerosos estabularios nacionales e internacionales. Servicios que ofrece el SEA-PCB:

- > Realización de cinéticas y pruebas de seguridad de nuevos fármacos.
- > Procedimientos quirúrgicos y realización de necropsias (toma de muestras).
- > Control de colonia: partos, destete, apareamientos.
- > Descontaminación de cepas con patógenos.
- > Generación de OGMs en la Unidad de Transgénesis.

mo in vivo, fosforilación in vivo, toxicidad celular por liberación de ⁵¹Cr, cuantificación de la expresión génica, síntesis de proteínas, seguimiento de flujos iónicos y actividad ATPasa, Na⁺/K⁺, proliferación celular, marcaje de ácidos nucleicos, marcaje in vitro de proteínas, técnicas de inmunoensayo, modulación de actividades enzimáticas, síntesis de moléculas orgánicas marcadas, análisis y separación de moléculas marcadas, etc...

La IR-PCB centraliza todos los servicios relacionados con el uso de radioisótopos, como son:

- > Coordinación de las reservas y uso de los diferentes espacios e instrumental científico.
- > Trámites administrativos requeridos por la Administración pública.
- > Autorización y registro de los stocks de productos radioactivos.
- > Gestión de la compra de radioisótopos.
- > Controles de contaminación y radiación.
- > Suministro de material de radioprotección.
- > Suministro de monitores de contaminación y Geigers.
- > Tramitación de licencias de Operador y Supervisor.
- > Gestión de dosimetría individual.
- > Gestión de las revisiones médicas del personal.

SERVICIO DE REACCIONES ESPECIALES (SRE – PCB)

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934029061 Fax: 934037225
Web: www.pcb.ub.es/ser-pcb E-mail: mpoch@pcb.ub.es

El Servicio de Reacciones Especiales (SRE-PCB) nace con la finalidad de garantizar la seguridad y la calidad de la investigación química que se realiza en el Parc Científic de Barcelona (PCB).

Ubicado en la planta cubierta del Edificio Modular del PCB, el Servicio de Reacciones Especiales dispone de un espacio de 65m² dividido en tres laboratorios diseñados para realizar reacciones de hidrogenación a presión, reacciones con productos tóxicos o peligrosos, y reacciones con ácido fluorhídrico anhidro (HF).

El PCB ofrece este servicio a grupos de investigación o empresas relacionadas principalmente con los sectores de la industria farmacéutica, de la biomedicina y de la química fina, tanto usuarios del PCB como de otras instituciones o empresas.

Los objetivos de este Servicio son satisfacer las necesidades de los usuarios poniendo a su disposición las instalaciones, el equipamiento y el asesoramiento técnico necesario para garantizar la seguridad en la investigación química.

El servicio cuenta con un laboratorio de HF, un laboratorio de hidrogenaciones a presión y un laboratorio de productos tóxicos reacciones peligrosas.

El Servicio de Reacciones Especiales ofrece los siguientes servicios:

1. Asesoramiento técnico
2. Control de procesos.
3. Mantenimiento de los equipos e instalaciones.
4. Gestión de residuos.

BIOINCUBADORA CIDEM-PCB

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona
C/ Baldiri Reixac, 10-12 08028 Barcelona
Tel: 934034475
Web: www.pcb.ub.es Email: administracio@pcb.ub.es

La Bioincubadora CIDEM-PCB tiene como objetivo principal facilitar un espacio de calidad para el nacimiento de nuevas empresas del sector de la biotecnología, proporcionando infraestructura científico-tecnológica de soporte, así como servicios de gestión empresarial y soporte financiero. Con una capacidad para acoger hasta siete empresas biotecnológicas, la Bioincubadora CIDEM-PCB ocupa en una primera fase unos 500 m² del PCB, distribuidos en siete laboratorios de 50-75 m² cada uno de ellos y 4-6 despachos de 10-15 m².

La estancia máxima en la Bioincubadora es de tres años durante los cuales las empresas reciben soporte económico por parte del CIDEM y del PCB. Paralelamente, las empresas también reciben asesoramiento en gestión empresarial por parte de la Fundación Bosch i Gimpera (FBG), que actúa como Trampolín Tecnológico de la UB. Asimismo, el entorno

UNIDAD DE TOXICOLOGÍA EXPERIMENTAL Y ECO-TOXICOLOGÍA (UTOX-PCB)

Campus Diagonal – Universitat de Barcelona
Edificio Modular. Josep Samitier, 1-5
Tel: 934037194 Fax: 934037109
Web: www.pcb.ub.es/utox-pcb E-mail: utox-pcb@pcb.ub.es

La Unidad de Toxicología Experimental y Ecotoxicología (UTOX-PCB) ofrece sus servicios especializados a grupos de investigación públicos o a empresas, bien sean externas o ubicadas en el Parc Científic de Barcelona (PCB). Paralelamente, la Unidad realiza proyectos de investigación propios o en colaboración con otros grupos.

La UTOX-PCB centra su actividad en un área que presenta aplicaciones de considerable interés científico y social:

- > Toxicología Experimental
 - Desarrollo de herramientas terapéuticas más seguras.
 - a. Selección (screening) de candidatos a fármacos.
 - b. Desarrollo preclínico de fármacos.
 - Diseño o implementación de metodologías éticamente más válidas.
 - a. Reemplazamiento (cultivos celulares, invertebrados y embriones de vertebrados no mamíferos).
 - b. Reducción y refinamiento (Up & Down, LLNA, etc.).
 - > Ecotoxicología
 - Estudios de impacto de focos de contaminación concretos en el medio acuático, el suelo o la atmósfera.
 - Evaluación del riesgo ambiental presentado por sustancias de uso industrial, cosmético, de limpieza, etc.
 - Documentación ecotoxicológica para dossiers de registro de medicamentos veterinarios o para los productos biocidas y fitosanitarios.
 - Caracterización de especies centinela o de biomarcadores novedosos.
- La Unidad implementa en una primera fase aquellos ensayos que están a su alcance inmediato en función de la tecnología y el know how disponible, y amplía progresivamente esta oferta según las necesidades que se detecten.

TENDENCIAS

Por **Francisco Rubiales**

Freno ciudadano a la telefonía de Tercera Generación.

Las empresas de telecomunicaciones están seriamente preocupadas ante el rechazo ciudadano a las nuevas antenas que, necesariamente, deben instalarse para poner en marcha la telefonía de tercera generación (UMTS). El fenómeno tiene vigencia en todo el mundo, pero el rechazo es especialmente virulento en ciudades concretas y en comunidades como Cataluña, donde la nueva telefonía está prácticamente paralizada ante la imposibilidad de colocar antenas. Los ingenieros técnicos sostienen que las antenas instaladas son seguras, pero que se necesitan el doble de las que hay actualmente para la tercera generación de telefonía móvil. También aseguran que en Europa no ha habido tanta oposición.

Pérdida de credibilidad de los medios. El fenómeno de la pérdida de credibilidad y prestigio de los medios de comunicación está llegando a extremos increíbles en países avanzados como Estados Unidos y otros de Europa, entre ellos España, aunque el deterioro tiene aquí un ritmo más pausado. El último dato que refleja la tendencia es la noticia de que un programa de noticias falsas (Comedy Central, dirigido por Jon Stewart, conocido como “el rey de las noticias falsas”) ha sido designado como el programa de noticias políticas más creíble para los jóvenes de entre 19 y 29 años. Esos jóvenes, ante la sorpresa general, lo consideran más fiable que noticieros tan consagrados como los de Peter Jennings (ABC) y Dan Rather, de la CBS. Similares caídas registra la imagen pública de los periodistas, que no para de bajar en los países democráticos. Los sociólogos y expertos en comunicación social atribuyen el hundimiento del prestigio de la prensa y de los periodistas a las alianzas fraguadas entre los medios y el poder político y al enriquecimiento y exhibición pública de los periodistas, algo que la sociedad, al parecer, no está dispuesta a tolerar.

Récord del avión experimental X-43A. Un avión no tripulado de la NASA, de propulsión a chorro, ha logrado un nuevo récord mundial al volar sobre el Océano Pacífico a 11.200 kilómetros por hora, un récord mundial que casi equivale a 10 veces la velocidad del sonido. El X-43a, de 3,6 metros de largo, un “scramjet” -estatorreactor de combustión supersónica-, fue elevado bajo el ala de un avión B-52 y soltado sobre una zona de pruebas frente a la costa del sur de California. El jet voló con su propia potencia a Mach 10 durante unos 10 segundos a una altitud de 33.000 metros, y planeó hasta aterrizar en el mar.

Los pobres norteamericanos son gordos. Estados Unidos es el único país del mundo donde los pobres son gordos. Las imágenes de las colas de indigentes que reciben alimentos en iglesias y centros de beneficencia lo demuestran, ante el asombro de los observadores. La clave del problema reside en que de los 12 millones de familias americanas que tienen dificultad para alimentarse, dos tercios consiguen alimentos a duras penas, ingiriendo dietas poco variadas y ricas en grasas y carbohidratos, muchas de las cuales obtienen en los centros benéficos.

La pujanza del español en el mundo. Una de las conclusiones no reveladas de la cumbre sobre la lengua española celebrada en Rosario (Argentina) es que nadie entiende por qué el idioma español está creciendo en todo el mundo, demostrando una fuerza incomprensible. La pujanza de la lengua de Cervantes se entiende menos si se tiene en cuenta que mientras el inglés cuenta con grandes apoyos públicos y una potente estructura de poder que lo empuja, el español crece por su propia energía, empujado por quienes lo utilizan como medio de comunicación, casi abandonado por los poderes públicos, causando admiración y sorpresa entre los analistas y expertos. Vargas Llosa cree que la extraña expansión del español confirma la tesis liberal de que la cultura y la sociedad avanzan mientras el aparato del Estado duerme.

La derrota europea frente a Bush. El pasado 2 de noviembre, George W. Bush derrotó en los comicios americanos no sólo al candidato demócrata John F. Kerry, sino a una Europa que, de haber podido hacerlo, habría votado masivamente al candidato perdedor. Nunca antes a lo largo de la historia, Europa había vivido tan intensamente unas elecciones norteamericanas, como tampoco nunca antes, ni siquiera cuando Ronald Reagan liquidó a Walter Mondale, en 1984, la sociedad europea se había alineado tan masiva y unánimemente en torno al candidato demócrata a la Presidencia de los Estados Unidos. El problema es que los resultados de las elecciones demuestran que tampoco nunca antes las ideas y las posiciones de Estados Unidos y de Europa estuvieron tan alejadas, una situación que, a la larga, podría poner en crisis las viejas alianzas.

Salvapantallas anti correo basura. El portal de Internet Lycos ha lanzado una campaña con la que regala un salvapantallas, que se puede descargar gratuitamente desde su página, con el que se generan automáticamente visitas a las direcciones de Internet identificadas como generadores de “spam” o correos basura para reducir su ancho de banda y “ralentizar” sus servidores. La campaña, titulada “Make love, no Spam”, tiene el objetivo de crear un frente común contra los correos basura de cara a la Navidad en los diez países en los que opera la compañía. Cuantos más usuarios descarguen los salvapantallas, indica Lycos, mayor es su efectividad, porque se reduce sensiblemente el ancho de banda que utilizan estas páginas de “spam”, ralentizando sus servidores. El salvapantallas, explica Lycos, funciona cuando el usuario no está trabajando y el ordenador se encuentra en el modo ahorro de energía.

EN LA RED

Por Esteban Rubiales



www.fecyt.es

FUNDACIÓN I+D+I

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, creada en 2001 a iniciativa del Ministerio de Ciencia y Tecnología, contribuye a la vertebración del sistema de ciencia y tecnología español añadiendo el valor de la integración de actividades (investigación científica e innovación tecnológica) y cohesión entre instituciones y organismos (administraciones, científicos, industriales, financieros, etc). Su página web, además de una interesante sección de noticias I+D+i, ofrece la presentación de la entidad, su organización y objetivos, publicaciones en formato PDF, convocatorias de concursos y ofertas de empleo y enlaces a otras páginas de ciencia y tecnología.

64



www.ciencytec.com

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), Ciencytec es un portal dirigido a los profesionales que comunican, divulgan o informan sobre ciencia y tecnología, que ofrece información, recursos y sistemas de contacto e interrelación para su trabajo. Ciencytec pretende ser un punto de encuentro, información y diálogo para los intermediarios que transmiten la información sobre el conocimiento científico y tecnológico a la sociedad. Aunque proporciona servicios como foro o chat, el corazón del sitio web consiste en un completo directorio de enlaces sobre ciencia y tecnología.



www.e-ciencia.com

PORTAL CYT

Este ambicioso proyecto, respaldado por periodistas científicos de primera línea, comunicadores premiados por su labor y responsables de webs de CyT, tiene por objetivo la divulgación diaria de noticias sobre ciencia y tecnología. Surge tras la fusión de 100cia.com y divulcat.com, dos páginas web veteranas en este campo. Además de ofrecer contenidos, E-CIENCIA incorpora varios servicios, como agenda de actividades, congresos y conferencias, un directorio con reseñas a webs destacadas de CyT, etc. Y como la ciencia también es divertida, E-CIENCIA cuenta con un área lúdico-educativa con curiosidades, experimentos y archivos multimedia.



www.reverso.com

TRADUCTOR MULTILINGÜE

Softissimo, la distribuidora de la popular herramienta de traducción instantánea Reverso y de los diccionarios electrónicos Collins dispone de una versión on-line del programa de acceso gratuito. Desde su sitio web es posible traducir de forma inmediata cualquier texto en los idiomas español, inglés, francés y alemán. Los resultados son los que cabe esperar de un programa de traducción con inteligencia artificial: gramaticalmente incorrectos pero inteligibles con un poco de imaginación. En estos días en los que gran parte de la información que flota en la red de redes se encuentra en otros idiomas, Reverso es una herramienta que debe estar siempre presente en la colección de favoritos de nuestro navegador.



www.mundohogar.com

LA TIENDA DEL HOGAR

Mundogar es una revista electrónica que también se distribuye como newsletter por correo electrónico y en formato tradicional por correo ordinario. En ella encontramos artículos, reportajes y mucha publicidad relacionada con el mundo del hogar, la salud, la cocina, la familia y el ocio. Pero lo que nos lleva a incluir esta web en nuestra sección es su tienda on-line, que consta de un extenso repertorio de dispositivos electrónicos de última generación. Domótica, electrónica, fotografía, informática y electrodomésticos tienen cabida en una web en la que todo se vende junto a libros, flores, bonsáis y artículos de salud, belleza, menaje y bricolaje.

LABORATORIO VIRTUAL

El Laboratorio Virtual (LAV) es un proyecto de la Obra Social y Cultural de Ibercaja cuyo principal objetivo es la enseñanza de la Ciencia y la Tecnología mediante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El principal servicio del LAV es el acceso gratuito a través de su web a más de 200 simulaciones multimedia para la experimentación on-line, dirigidas fundamentalmente a profesores y alumnos de ESO, Bachiller y Ciclos Formativos. Los experimentos instruyen de forma amena, abordando temas tan variados como la hidrostática, cinemática, gravitación universal, electrónica, electrostática, química, termodinámica o biología, entre otros.



www.ibercajalav.net



www.cryonics.org

EL PRECIO DE LA INMORTALIDAD

La inmortalidad también se vende en Internet. Fundado en 1976, el Cryonics Institute ofrece una amplia gama de servicios de cryonización, o lo que es lo mismo, de conservación indefinida de organismos a temperaturas que rondan los 196° C bajo cero con la esperanza de una futura reanimación: desde la simple conservación de tejidos para clonar un organismo a partir de su ADN, hasta la congelación de seres humanos legalmente muertos, pasando por el producto estrella, la cryonización de mascotas. Para ser miembro del Instituto y tener derecho a un cryonicho sólo habrá que abonar una entrada de unos 1.250 \$ y 28.000 \$ más tras el fallecimiento.

MEETING POINT PARA EMPRENDEDORES

De nuevo una caja, esta vez La Caixa, nos presenta una iniciativa de gran interés para el desarrollo del tejido empresarial. Se trata de un espacio de encuentro para emprendedores con un proyecto de empresa, inversores, universidades, escuelas de negocio, centros de formación y personas con experiencia dispuestas a aportar sus conocimientos para poner en marcha nuevas empresas. Esta web, que cuenta con la colaboración de los Ministerios de Ciencia y Tecnología, Economía y Educación, y Cultura y Deporte, ofrece toda la información necesaria para la creación de una empresa, su gestión, la formación de los emprendedores y el acceso a subvenciones, artículos y publicaciones de interés.



www.emprendorxxi.es

65



www.interjamon.com

WEB DE 5 JOTAS

La Asociación de Industriales del Jamón de Trevélez ha visto recompensada su iniciativa de apostar por Internet como escaparate de venta de sus productos artesanales. Su web, Interjamon.com, ha merecido el máximo galardón en la 1ª Convocatoria Premios Andalucía de Éxitos Empresariales en Internet 2004 (www exitos.net), que reconoce las mejores aplicaciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación puestas en práctica por las pymes y que hayan resultado clave en el desarrollo estratégico de su negocio. Estos empresarios han demostrado una vez más que hasta un producto tan tradicional como el jamón puede beneficiarse de las ventajas de las TIC.

TECNO-BLOG

Todo Tecnología es una revista digital que da respuesta a la creciente demanda de los consumidores por conocer los nuevos artilugios electrónicos que cada día aparecen en el mercado. Destaca su elegante diseño en formato de blog y, aunque sus contenidos no se actualizan a diario, éstos son de gran interés para los amantes de los gadgets. Para mayor comodidad de los navegantes, los artículos antiguos se encuentran clasificados por categorías. Así, encontramos apartados dedicados exclusivamente a tecnología, software, ciencia, telefonía móvil, inventos y artilugios, periféricos, portátiles, ordenadores de bolsillo, reproductores mp3, cámaras digitales, etc. En definitiva, todo lo que contenga un chip en su interior.



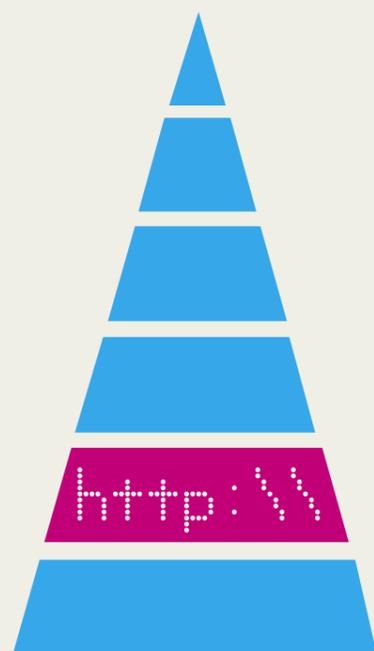
www.todotecnologia.com

Alberto Calvo

Director de Comunicación de Arsys

arsys.es

LA PRESENCIA EN INTERNET, PIEZA CLAVE EN EL DESARROLLO EMPRESARIAL



En 2004, el número de internautas creció más de un 12% en toda Europa, hasta alcanzar los cien millones de usuarios, y el volumen de correos electrónicos superó los 70.000 millones, un 35% más. El avance de la Red es imparable, ya sea para la transmisión de información o como herramienta de ocio.

Algunos consideran que es suficiente el acceso a la Red para materializar las ventajas competitivas que Internet aporta. De cada cuatro empresas españolas, tres tienen acceso a Internet, pero sólo una cuenta con website propio.

Sin embargo, el acceso no resulta suficiente en un mercado cada vez más competitivo. La implantación de Internet en el entorno corporativo no sólo agiliza los procesos domésticos, también incrementa los niveles de productividad en todos los niveles. Internet es un manera de relacionarse con todo tipo de agentes, tanto internos como externos: clientes, trabajadores, distribuidores, proveedores, prensa, socios...

Por este motivo, y porque cualquier empresa depende de su comunicación para generar y sustentar su valor, es necesario estar en Internet de una manera efectiva y tener página web. Sólo así, una empresa consigue comu-

nicar en Internet lo que realmente es, lo que vende y lo que la distingue de sus competidores.

Para que las compañías exploten su presencia *on line* de una manera efectiva, deben tener en cuenta que Internet es la mejor tarjeta de visita que un comercial puede dejar hoy en día. El contenido de una página corporativa incluye, casi por defecto, quiénes somos, qué hacemos y dónde estamos. Estos tres puntos se pueden ampliar casi hasta el infinito: comercio electrónico, intranet para proveedores, atención al cliente, relaciones con la Administración....

Los servicios que se incluyen en una página web deben calibrarse en función de los objetivos de cada empresa: presencia corporativa, comercio electrónico, herramienta de fidelización y atención al cliente, por citar algunos de los propósitos más habituales. Estos objetivos marcarán tanto las necesidades de los servicios de alojamiento como el coste del desarrollo técnico necesario para alcanzarlos. Los gastos de una web son siempre proporcionales a la inversión realizada, pero debe existir la consciencia de que las empresas que no utilizan Internet están siendo superadas por aquellas que saben sacar provecho de la Red para su negocio.

Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España



APTE

- SOCIOS**
- 1 Cartuja 93 Parque Científico y Tecnológico
 - 2 Parc Científic de Barcelona
 - 3 Parc Tecnològic del Vallès
 - 4 Parque Balear de Innovación Tecnológica (PARCBIT)
 - 5 Parque Científico - Tecnológico de Gijón
 - 6 Parque Científico de Madrid
 - 7 Parque Científico del Mediterráneo
 - 8 Parque Tecnológico de Álava
 - 9 Parque Tecnológico de Andalucía
 - 10 Parque Tecnológico de Asturias
 - 11 Parque Tecnológico de Bizkaia
 - 12 Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada
 - 13 Parque Tecnológico de Galicia
 - 14 Parque Tecnológico de San Sebastián
 - 15 Parque Tecnológico Walqa
 - 16 Parque Tecnológico y Logístico de Vigo
 - 17 Parques Tecnológicos de Castilla y León
 - 18 Tecnoalcalá. Parque Científico - Tecnológico de la Universidad de Alcalá
 - 19 València Parc Tecnològic
 - 20 Parque de Innovación Tecnológica y Empresarial La Salle

- ASOCIADOS**
- 21 Fundación Ferrol Metròpoli
 - 22 Universidad Carlos III de Madrid (Leganés Tecnológico)
 - 23 Parque Tecnológico de Castilla La Mancha
 - 24 Universidad Pontificia Comillas de Madrid
 - 25 Parc Científic i Tecnològic de la UAB
 - 26 Fundación Empresa – Universidad Gallega (FEUGA).
 - 27 Parque Científico de Murcia.
 - 28 Parque Científico – Tecnológico de Córdoba S.L. (Rabanales 21)
 - 29 Universidad de Cádiz
 - 30 Parque Científico y Tecnológico de la Universidad de Girona.
 - 31 Parque Científico Tecnológico de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
 - 32 Parque Científico – Tecnológico del Aceite y del Olivar (Geofit)
 - 33 Polo de Innovación Garaia.
 - 34 Parque Agroalimentario de Cártama.
 - 35 Parc Científic de la Universitat de València
 - 36 Parque Tecnológico Fuente Álamo
 - 37 Parque Metropolitano, Industrial y Tecnológico de Granada
 - 38 Parc Mediterrani de la Tecnologia i Parc Tecnològic de Barcelona de la UPC
 - 39 Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete
 - 40 Parque Tecnológico de Extremadura
 - 41 Parc de Negocis Viladecans
 - 42 Parque de Innovación y Tecnología de Almería (PITA)
 - 43 Parque Tecnológico de Telde
 - 44 Ciudad Politécnica de la Innovación
 - 45 Móstoles Tecnológico
 - 46 Centro de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Cantabria (CDTUC)
 - 47 Parque Científico de León
 - 48 Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía
 - 49 Parque Científico – Tecnológico de la Universidad de Burgos.
 - 50 Fundació Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)
 - 51 Parque Digital de la Rioja
 - 52 Parque Científico y Tecnológico Agroalimentario de Lleida
 - 53 Parque Tecnoalimentario de Vélez Málaga
 - 54 TecnoCampus Mataró
 - 55 Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

Visítanos:
www.apte.org

Una realidad
de presente, avanzando
hacia el futuro.



Parque
Tecnológico
Salud de Ciencias de la
GRANADA



www.ptsgранаda.com