

04.2009 [61]
oldartu ^{i+D}
revista trimestral



Entrevistamos a ...

04

Manuel Martín Lomas

Director Científico de CIC biomaGUNE

Gaiker Innova

07

Nueva generación de biocombustibles a partir de microalgas

Más...

08

Cerramos el 4º Plan Estratégico con 280 proyectos de I+D+i



Plásticos y Composites



Sostenibilidad y Medio Ambiente



Reciclado y Valorización



Biotecnología



Entrevistamos a... 04

Manuel Martín Lomas
Director Científico de
CIC biomaGUNE.



Más... 09

Euskalit reconoce nuestra trayectoria en gestión excelente en la entrega de la "O" a la Calidad.



Case Study

Mobiliario urbano en material polimérico.

03

En Europa

Investigamos en el reciclado de plásticos de la agricultura.

06

Gaiker Innova

Nueva generación de Biocombustibles a partir de microalgas.

07

Más...

Resultados de actividad tecnológica en 2008.

08

Rota la presidencia de IK4.

09

Por una Actividad + Sostenible.

09

Aprendamos de los gansos.

10

Presentamos en Berlín avances en la optimización de membranas.

10

Nos visita la Escuela de Armería de Eibar

10

En Agenda...

10

La Columna de...

Txabero Ouro, Director del Parque Tecnológico de Bizkaia.

11

04.2009 [61]
oldartu i+D
revista trimestral

Oldartu. Boletín Externo de GAIKER-IK4

Oldartu se publica cada tres meses

Coordinación

Difusión, Imagen y Comunicación

Han colaborado

Pilar Brettes, Clara Delgado, José Ramón Marín, y el Consejo para la Implantación de Directrices de Desarrollo Sostenible de GAIKER-IK4

Diseño

arista

Maquetación + Imprenta

Vinaixa Comunicación y Diseño



GAIKER
IK4 research alliance

Difusión, Imagen y Comunicación

Parque Tecnológico | edificio 202

48170 Zamudio - Bizkaia - Spain

Tel. 34 94 600 23 23 | Fax. 34 94 600 23 24

www.gaiker.es | mark@gaiker.es





Prototipo de banco realizado en el marco del proyecto de I+D+i

Mobiliario urbano en material polimérico

Onn Outside es una empresa vizcaína dedicada a la edición de piezas de mobiliario urbano contemporáneo y Befesa es una compañía internacional – filial de servicios medioambientales de Abengoa - especializada en la gestión integral de residuos industriales, y en la gestión y generación del agua. Ambas colaboran en la actualidad con GAIKER-IK4 en la ejecución de un proyecto de I+D+i bajo contrato, cuyo objetivo es desarrollar aplicaciones para mobiliario urbano empleando hormigón polimérico. Este material está compuesto por resinas termoestables que utilizan como carga óxido de aluminio procedente del refinado del aluminio en los procesos de valorización de Befesa.

Generación de Valor Añadido

El valor de esta investigación es doble, ya

que de una manera técnicamente avanzada Onn Outside -cuyo mobiliario puede verse junto al Museo Guggenheim o en el metro de Bilbao, el intercambiador de la Plaza Elíptica de Madrid, o el paseo del Puerto de L'Havre en Francia- creará una nueva línea de productos de mobiliario urbano con interesantes características funcionales y estéticas. Por otra parte, Befesa contribuye medioambientalmente a cerrar el ciclo de reciclaje del aluminio.

Para el desarrollo de este proyecto, desde el Área de Plásticos y Composites de GAIKER-IK4 se están poniendo a prueba diversas tecnologías tales como SMC (Sheet Moulding Compound), BMC (Bulk Moulding Compound), colada, rotomoldeo y sprayado. El objetivo es encontrar la mejor opción posible para

cada una de las piezas planteadas por Onn Outside (farolas, fachadas ventiladas, bancos, papeleras, etc.). Cada una de estos métodos de transformación exige la realización de un desarrollo científico que permita dar con las condiciones óptimas en cuanto a la formulación a emplear para cada tipo de tecnología, teniendo en cuenta aspectos tan relevantes como el de viscosidad de la formulación para el caso de sprayado, el tiempo de gel para la tecnología por colada y el tiempo de maduración para el BMC y SMC.

Igualmente, es de importancia clave el ajuste del contenido de óxidos de aluminio a valores máximos. Un ajuste certero permite minimizar aspectos de contracción de la pieza final, reducir costes en la medida que se permite la obtención de piezas más baratas, minimizar la cantidad de residuos generados y, finalmente, mejorar el comportamiento al fuego del material. En resumen, el ajuste de diferentes variables en la formulación posibilita el cumplimiento de las exigencias que deben cubrir los materiales, en cuanto a propiedades mecánicas y de comportamiento al fuego principalmente, para ser empleados en aplicaciones de mobiliario urbano.



"Tenemos que interaccionar con los centros tecnológicos del País Vasco, con la Universidad y con las empresas"

Manuel Martín Lomas (Sevilla, 1941), es desde 2006 el Director Científico de CIC biomaGUNE, el Centro de Investigación Cooperativa promovido por el Gobierno Vasco para el estudio de biomateriales enfocados hacia la bionanotecnología y la nanomedicina.

Doctor del Instituto de Química Médica del CSIC, este reputado químico ostentó la vicepresidencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas entre 1992 y 1996.

Premio Nacional de Investigación Ramón y Cajal 1993, Martín Lomas estuvo también al frente del Instituto de Investigaciones Químicas de Sevilla entre 1998 y 2000.

¿Cuáles son principales campos de actividad del CIC biomaGUNE?

La actividad investigadora de CIC biomaGUNE está centrada en Nanomateriales Biofuncionales, Biosuperficies e Imagen Molecular. Como Centro que se ubica en el campo de los Biomateriales, en una primera fase, CIC biomaGUNE construyó laboratorios y acondicionó infraestructura científica para albergar una serie de grupos de investigación, reclutados a nivel internacional, distribuidos en dos Unidades: la Unidad de Nanomateriales Biofuncionales y la Unidad de Biosuperficies. Las líneas generales de investigación de estas dos primeras Unidades abarcan el diseño, la preparación y la caracterización de nanoestructuras biofuncionales y sus aplicaciones en el estudio de sistemas biológicos de interés biomédico.

Como muchas de las aplicaciones más novedosas y prometedoras de los Nanomateriales Biofuncionales se

encuentran en el área emergente de la Nanomedicina y la Imagen Molecular, desde las primeras fases de definición del proyecto científico del Centro constituyó una prioridad dotarlo de infraestructuras que facilitasen el desarrollo de aplicaciones en estas áreas. La participación de grupos de investigación del Centro en el CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER BBN) desde el momento de su creación, proporcionó además una excelente oportunidad para potenciar esta dimensión de la actividad de CIC biomaGUNE.

De las colaboraciones establecidas en el seno del CIBER BBN y de la interacción con los grupos de investigación más específicamente biomédica, resultó evidente la escasez de instalaciones en España para llevar a cabo una actividad de primer nivel internacional en Imagen Molecular y Funcional. Esto condujo a considerar la oportunidad de crear una potente Plataforma de Imagen Molecular y Funcional Preclínica que no sólo facilitase y diese nuevas perspectivas a la investigación propia de CIC biomaGUNE, sino que proporcionase las facilidades—instalaciones, recursos y servicios—a toda la comunidad científico-biomédica-tecnológica interesada en esta importante área de las Biociencias. Tal instalación contribuiría a paliar la insatisfactoria posición de España en todo lo referente a la aplicación de estas importantes tecnologías

en la investigación biológica y biomédica acercándonos a los países más avanzados de nuestro entorno en esta área específica.

Con la asesoría de un comité de expertos, la Dirección de CIC biomaGUNE, previa aprobación de la Junta Directiva de la Asociación, decidió la construcción y puesta en marcha de una Plataforma de Imagen Molecular y Funcional adscrita al Centro. Y, conscientes de que una gran instalación de este tipo sólo puede funcionar a primer nivel si, además del personal técnico que la opera, tiene el respaldo de un sólido equipo investigador, CIC biomaGUNE estableció una tercera Unidad de Investigación, la Unidad de Imagen Molecular, que garantizase, con líneas de investigación propias y originales,



Manuel Martín Lomas

Manuel Martín Lomas, Director Científico de CIC biomaGUNE

coordinadas con la otras dos Unidades existentes, el funcionamiento de la Plataforma al más alto nivel.

¿Qué lugar ocupa el CIC biomaGUNE en el sistema científico-tecnológico vasco?

CIC biomaGUNE es un Centro de Investigación Cooperativa de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En el marco del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010 de Euskadi, se definen los Centros de Investigación Cooperativa (CICs) como centros de investigación estratégica entendiendo por tal una investigación básica de alto nivel, de carácter orientado. En este Plan de Ciencia, se priorizan unos sectores concretos: biociencias, nanociencias, energías alternativas y electrónica para el transporte inteligente. Con la creación de los CICs se pretende consolidar unas instituciones flexibles de investigación en estas áreas prioritarias que mantengan un equilibrio entre la calidad científica y la explotación comercial de los resultados, aumentando la competitividad de sectores ya existentes y propiciando la diversificación hacia nuevas industrias intensivas en conocimiento.

En este contexto se pone en marcha CIC biomaGUNE con la misión de contribuir al desarrollo económico y social mediante la generación de conocimiento en el ámbito de los Biomateriales. Dentro del extenso campo de los Biomateriales, el proyecto científico de CIC biomaGUNE se focaliza específicamente en Nanomateriales Biofuncionales y Biosuperficies buscando aplicaciones concretas en Nanomedicina y en Imagen Molecular.

Definido el Centro de este modo, CIC biomaGUNE puede ocupar una posición importante en sistema vasco de Ciencia y Tecnología, si acertamos en su puesta en marcha y en su orientación, porque

desarrolla su actividad dentro de dos de las áreas prioritarias del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación: las nanociencias y las biociencias y porque va a disponer en breve de la instalación más potente de España y una de las más potentes del mundo en Imagen Molecular y Funcional Preclínica. De hecho, la Plataforma de Imagen Molecular y Funcional Preclínica de CIC biomaGUNE será en breve la primera ICTS (Instalación Científico-Técnica Singular del País Vasco).

CIC biomaGUNE es un centro multidisciplinar y con implicaciones tanto en el universo de lo nano como de lo bio ¿Cuáles son sus aspiraciones cooperativas con los centros tecnológicos a este nivel?

Es evidente que CIC biomaGUNE, como Centro de Investigación Cooperativa, tiene que interaccionar con la red de centros tecnológicos del País Vasco, con la Universidad y con las empresas. Por sus implicaciones en dos de las grandes áreas prioritarias, nanociencias y biociencias, las posibilidades de interacción de CIC biomaGUNE con los centros tecnológicos son más elevadas que las que pueden tener otros centros más específicamente orientados en una sola área.

¿Cuáles diría que pueden ser las repercusiones sociales a futuro de sus apuestas científicas actuales?

Es una pregunta difícil de contestar en lo que se refiere a la investigación básica orientada en las áreas de actividad de CIC biomaGUNE. Sin embargo, en lo que se refiere a las actividades en Nanomedicina e Imagen Molecular es más fácil aventurar algunas repercusiones sociales.

De las aplicaciones en la investigación y desarrollo de medicamentos de las técnicas de imagen pueden beneficiarse los grupos de investigación que basan su

estrategia científica en el desarrollo de nuevos fármacos o estructuras con finalidad terapéutica, la industria farmacéutica (y biotechs) que dispondrán de una herramienta rápida y eficaz para la evaluación de sus fármacos y la detección precoz de la evaluación de las patologías tras un período de tratamiento, y, en realidad, toda la población, ya que la disponibilidad de dichas técnicas y su utilización por parte de la industria farmacéutica y los grupos de investigación debe traducirse en una mayor calidad (eficacia, selectividad...) de los fármacos disponibles.

Aparte de los beneficios que supone la puesta en marcha de la la Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC biomaGUNE derivados de las aplicaciones de las técnicas de imagen moleculares, funcionales y anatómicas (que beneficiarán principalmente a los centros de investigación, sector industrial, comunidad hospitalaria y en último término a toda la sociedad), existen ciertos beneficios socio-económicos que deben tenerse en cuenta. Por un lado, toda la comunidad científica y la comunidad hospitalaria podrá beneficiarse de los programas formativos exhaustivos y/o especializados que se establecerán en la Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC biomaGUNE. Por otro, la puesta en marcha de la Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC biomaGUNE puede suponer la importación de un buen número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que, hasta la fecha, se ejecutaban fuera de nuestras fronteras, con los beneficios económicos que esto puede suponer. En último lugar, la implementación de la Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC biomaGUNE supondrá la generación de puestos de trabajo especializados.

Investigamos en el reciclado de plásticos de la agricultura

La Plasticultura española es una de las más importantes del mundo, siendo Andalucía la región donde más extendido está el cultivo bajo plástico. Esto se traduce en una generación estimada de residuos plásticos agrícolas en cultivos acolchados y túneles de 180-190 kg/año/ha y de 2.400 kg/año/ha en cultivos de invernadero. Tras ser renovados, los plásticos tienden a acumularse en los campos, provocando —además de un gran deterioro paisajístico— una ocupación de suelo, y en el peor de los casos, un gran impacto ambiental cuando se procede a su quema incontrolada o su enterramiento. En este contexto surge la necesidad de establecer sistemas de gestión que resuelvan el problema de un modo técnico, económica y medioambientalmente viable.

El proyecto europeo "Labelagriwaste"

(Labelling Agricultural Plastic Waste for Valorising the Waste Stream), iniciado en 2006 y cuya conclusión está prevista para el presente año, persigue elevar los niveles actuales de reciclado y valorización de este tipo de residuos en Europa, a través del desarrollo y la puesta en práctica de un sistema de gestión de los residuos de película plástica agrícola, que incluya sistemáticas de recogida y de consolidación del residuo, control de calidad y etiquetado por categorías susceptibles de destinarse a reciclado mecánico o a combustible alternativo. GAIKER-IK4 es uno de los 18 participantes procedentes de 7 países europeos de esta investigación que está

financiada por la UE dentro del VI Programa Marco y en la que también participan CICLOPLAST e Industria Sevillana Reciclaje de Plásticos S.L. (INSERPLASA) en representación de la industria de transformación y reciclado de plástico y de los sistemas de gestión de puntos limpios de Andalucía, respectivamente.

El cometido de GAIKER-IK4 en el proyecto es desarrollar metodologías de muestreo y análisis de los residuos de plástico de uso agrícola, investigar los efectos de las etapas de uso y recogida del plástico usado sobre la calidad del residuo plástico de cara a su posterior reciclado y valorización energética y, finalmente, definir los sistemas de control de calidad y trazabilidad de los productos plásticos a lo largo de su ciclo de vida.

El objetivo del proyecto Labelagriwaste es elevar los niveles de reciclado y valorización de residuos plásticos de la agricultura en Europa.

Posibles aplicaciones

Además, desde GAIKER-IK4 hemos llevado a cabo una serie de experiencias piloto de recogida de residuos plásticos de cubiertas y acolchado en la provincia de Huelva para su posterior reciclado mecánico en las instalaciones de INSERPLASA. Hemos analizado la calidad del residuo plástico con objeto de correlacionar las condiciones de uso, recogida, almacenamiento y transporte con sus propiedades mecánicas y grado de contaminación químico-física y asimismo, hemos caracterizado la granza de LDPE obtenida mediante el reprocesado de estos residuos y valorado su potencial para fabricación de bolsas y tubería de telecomunicaciones.

Estas experiencias piloto han sido evaluadas técnica, económica y medioambientalmente y comparadas con las desarrolladas en Italia, Francia y Grecia, con el fin de validar el sistema de gestión de residuos de plástico agrícola propuesto.



Instalación de acolchado plástico en una explotación agrícola en Huelva

Biodiesel a partir de algas

Investigamos en el aprovechamiento energético de microalgas para obtener productos energéticos renovables



Muestra de cultivo de microalga marina

Los llamados “biocombustibles de segunda generación” son combustibles que utilizan materias primas que no se destinan a la alimentación y que se cultivan en terrenos no agrícolas o marginales. Además, se elaboran mediante mejores procesos que los biocombustibles actuales, por lo que se estima, que podrían dejar una huella de carbono mucho menor que la de biocombustibles actuales. Con su salida al mercado, quedaría zanjada la polémica que existe en la actualidad entorno a los biocombustibles, acusados de emplear cultivos con fines alimentarios.

Una posible materia prima para elaborar combustibles de segunda generación son las microalgas. Se trata de seres unicelulares muy variados en tamaño y forma, que existen en casi todos los

hábitat conocidos. En GAIKER-IK4, dedicados entre otros a la I+D+i en Energías Renovables, investigamos en este ámbito en el marco del proyecto ‘Biomaqua’.

El objetivo de este proyecto es desarrollar tecnologías que permitan el aprovechamiento energético integral de biomasa acuática, para obtener productos energéticos renovables junto con otras sustancias de interés comercial, mediante un modelo tipo biorrefinería, de alta sostenibilidad y viable económicamente.

El “Biomaqua” que se inició en 2007 y cuenta con un presupuesto de 1,7 millones de euros, concluirá en 2009. Para su desarrollo, trabajamos en colaboración con la Fundación para la Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía

(CIDAUT) de Valladolid y AINIA, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del sector agroalimentario de Valencia.

La ventaja de utilizar microalgas es su capacidad de crecimiento rápido. Lo que se está intentando además es utilizar corrientes residuales de agua y dióxido de carbono procedente de procesos de combustión para alimentar estos cultivos, algo que permitiría “cerrar el ciclo del dióxido de carbono” además de obtener productos como biocarburantes a partir de ellas. Actualmente se está trabajando con varias especies, adaptadas a las características de cada tipo de proceso.

Las microalgas

El término microalga desde el punto de vista biotecnológico se refiere a aquellos microorganismos que contienen clorofila y otros pigmentos fotosintéticos, capaces de realizar la fotosíntesis oxigénica. La mayor parte de las microalgas son de hábitat acuáticos, tanto marinos como de agua dulce, aunque algunas viven en tierra. Los mares y océanos contienen enormes cantidades de algas plactónicas, estimándose que el 90% de la fotosíntesis total de la Tierra es realizada por estos vegetales acuáticos. Las microalgas son, de hecho, uno de los más efectivos fijadores de CO₂ del planeta, con rendimientos más de cinco veces superiores a los de los cultivos agrícolas con mayor productividad, por lo que contribuyen a paliar significativamente el efecto invernadero convirtiéndolo en productos orgánicos utilizables.

Por otra parte, existen algas que tienen un contenido próximo al 50% en aceite de su materia seca y con elevada tasa de crecimiento. La producción de biocombustibles a partir de microalgas ha sido estudiada y recientemente algunos grupos de investigación y empresas biotecnológicas (PetroSun, Algae Biofuels, Bioking Green Energies) han comenzado a realizar experiencias piloto.

Cerramos el 4º Plan Estratégico con 280 proyectos de I+D+i

A lo largo del periodo 2005-2008 los ingresos por actividad tecnológica aumentaron más del 45% respecto al cuatrienio anterior

Los resultados del 4º Plan Estratégico del Centro (2005-2008), recientemente concluido, han sido muy positivos para GAIKER-IK4. A lo largo de este periodo realizamos cerca de 280 proyectos de I+D+i y los ingresos por actividad tecnológica aumentaron más del 45% respecto al cuatrienio anterior, siendo los ingresos totales de 38,3 millones de euros.

Por su parte, 2008 se cerró con un incremento del 7,2% en los ingresos del Centro –0,7 millones de euros más que en 2007- alcanzando unos ingresos totales de 10,8 millones de euros en el ejercicio. En cuanto a las previsiones para 2009, éstas apuntan que los ingresos totales alcanzarán los 11,8 millones de euros.

En lo que se refiere al origen de los ingresos por actividad en 2008, el 36% de éstos provino de proyectos relacionados con los Plásticos y Composites, el 12% del Área de Medio Ambiente, otro 35% se englobó en actuaciones de Biotecnología y por último, el 17% restante procedió de actividades del Área de Reciclado. En lo relativo a las inversiones, los datos son igualmente positivos, habiéndose destinado 1,46 millones de euros a esta partida.

Respecto a la evolución de los Recursos Humanos, en 2008 crecimos hasta sumar 124 empleados y las previsiones indican que alcanzaremos la cifra de 130 profesionales en 2009.

La actividad de I+D+i en cifras

En el período 2005-2008, GAIKER-IK4 desarrolló cerca de 280 proyectos de I+D+i. De esta cifra, 147 correspondieron a proyectos bajo contrato con empresas, 105 a proyectos de generación y captación de conocimiento propio y 28 a proyectos europeos.



Las cariátides que presiden las instalaciones de GAIKER-IK4

Por su parte, en 2008 se llevaron a cabo un total de 138 proyectos de I+D+i; 28 de ellos fueron proyectos de generación de conocimiento, financiados por las distintas Administraciones, y los 110 restantes, correspondieron a proyectos I+D+i de transferencia de tecnología a las empresas, de los que 88 fueron proyectos individuales bajo contrato con éstas.

Líneas a abordar en el 5º Plan Estratégico

La llegada del nuevo Plan coincide con la puesta en marcha de una nueva estructura en la Organización que se ha traducido en

el reordenamiento de nuestras tecnologías y en el planteamiento de una “especialización cruzada” que nos permita diferenciarnos mejor, así como sacar el máximo partido de la multidisciplinariedad del Centro y sus investigadores.

Igualmente, a lo largo del próximo cuatrienio nuestra estrategia futura seguirá basada en la Investigación, en la Invención y en la Creatividad y en ellas, serán protagonistas clave las Personas del Centro. Así, la adaptación continua de la Organización será el factor posibilitador de nuestro crecimiento y conocimiento.

EUSKALIT reconoce nuestra trayectoria en gestión

El pasado mes de diciembre, EUSKALIT quiso reconocer la trayectoria de GAIKER-IK4 en materia de gestión excelente en el evento anual que la Fundación Vasca para el Fomento de la Calidad organiza para reconocer a aquellas organizaciones que han sido galardonadas con la "Q" de Oro o Plata, los premios vascos a la calidad en la gestión.



En el marco de esta celebración, el Lehendakari, Juan José

Ibarretxe, hizo entrega a nuestro Director General, Iñaki Letona, de una "txapela" que venía a reconocer a GAIKER-IK4 como

la única organización vasca premiada por la European Foundation for Quality Management (EFQM) en el ejercicio 2008.

la única organización vasca premiada por la European Foundation for Quality Management (EFQM) en el ejercicio 2008.

Rota la presidencia de IK4

Rota la presidencia de la Alianza y asume el cargo, Rafael Barrenechea, actual presidente de IDEKO-IK4

Rafael Barrenechea, presidente de IDEKO-IK4, es desde enero el nuevo presidente de la Alianza Tecnológica IK4, de la que GAIKER forma parte junto con CEIT, CIDETEC, IKERLAN, TEKNIKER, VICOMtech y el propio IDEKO. Siguiendo la política de presidencia rotatoria por parte de los socios, Barrenechea sustituye a Carlos Bastero, de CEIT, quien ejerció el cargo durante un año. Barrenechea preside también la Asociación Española de Fabricantes de Máquina-Herramienta (AFM) y desde 2006 es vicepresidente de Mondragón Corporación y director general de su división de máquina-herramienta (Grupo Danobat).



Rafael Barrenechea, nuevo presidente de IK4

La Alianza IK4 ha cerrado 2008 con unos ingresos conjuntos de cerca de 80 millones de euros en I+D+i. En sus cinco años de

andadura, ha generado 27 empresas de nueva creación (spin-offs) y ha creado 391 puestos de trabajo de alta cualificación.

por una actividad + sostenible



Este año hemos presentado nuevamente nuestra Declaración Medioambiental, como parte del proceso de adhesión voluntaria al reglamento EMAS II. El EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, o Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría) es una normativa de la UE que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un Sistema de Gestión Medioambiental y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes.

En la Declaración presentada este año destacamos las actuaciones ambientales más relevantes de 2008. Entre ellas, el acuerdo firmado entre diversas empresas para el desarrollo sostenible -promovido por el Foro de Sostenibilidad (Parque Tecnológico de Bizkaia) del que formamos parte- o nuestra participación en la Semana Europea de la Movilidad, dirigida al fomento del transporte público.

En relación con el desarrollo de nuestra actividad, la Declaración refleja el esfuerzo del Centro por impartir formación dirigida a sensibilizar a nuestros clientes en el uso sostenible del producto final o de la tecnología desarrollada en el marco de los Proyectos de I+D+i. Igualmente, recoge un resumen de las 201 actividades de difusión de carácter ambiental (conferencias, artículos técnicos, pósters, etc.) desarrolladas entre 2003 y 2008.

Finalmente, los documentos con información medioambiental que enviamos periódicamente a las empresas de nuestra Fundación quedan también recogidos en la Declaración presentada, al igual que el Servicio de Alerta Ambiental que ofrecemos a la medida de los clientes, el Boletín de Vigilancia de Medio Ambiente que realizamos internamente, y los 6 artículos sobre cuestiones medioambientales -relacionados con la propia actividad del Centro- que fueron publicados en 2008 en esta misma revista.



Aprendamos de los gansos

■ Cada vez que un ganso aletea, genera un impulso para los que le siguen. Volando en formación de V, la bandada aumenta un 71 por ciento la distancia recorrida.

Lección: aquellos que saben trabajar en equipo alcanzan sus objetivos más fácilmente, porque viajan confiando unos en otros.

■ Cuando un ganso abandona la formación, enseguida siente la resistencia del aire al volar solo y rápidamente vuelve a su posición para aprovechar el impulso de compañeros que tiene delante.

Lección: si aplicamos el mismo sentido común de los gansos, seguiremos en formación para conseguir llegar donde queremos. Debemos estar dispuestos a dar y recibir ayuda.

■ Cuando el ganso líder se cansa, se pone en la cola y es relevado inmediatamente por otro.

Lección: siempre es beneficioso turnarse en los trabajos duros. Debemos respetar y proteger la capacidad y el talento individuales para potenciar los recursos del grupo.

■ Los gansos, volando en formación, graznan para animar a los demás a mantener el ritmo.

Lección: debemos asegurarnos de que nuestra comunicación motiva. Si el grupo está motivado, siempre producirá más.

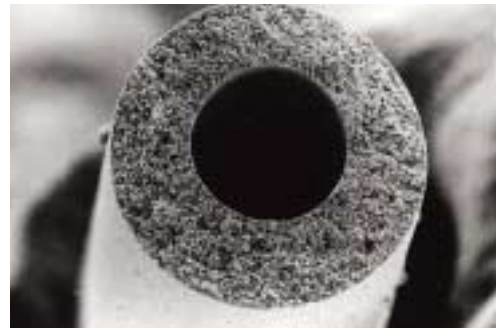
■ Cuando un ganso enferma, dos gansos salen de la formación y le acompañan a tierra para ayudarlo y protegerlo.

Lección: si aplicamos el mismo sentido común que los gansos, permaneceremos unos juntos a otros, en los buenos y en los malos momentos.

Texto extraído de un vídeo elaborado por la agencia de publicidad Saatchi & Saatchi. Si quieres verlo: <http://www.youtube.com/watch?v=qYnk0i8OGOM>

Presentamos en Berlin avances en la optimización de membranas

El pasado 31 de marzo presentamos un póster en el marco del taller organizado en Berlín por la MBR Network. Esta Red europea, que aglutina a los principales protagonistas en el ámbito de la investigación y la industria de membranas y cuyo trabajo está a punto de concluir, organizó este evento entre el 31 de marzo y el 1 de abril con el objetivo de difundir los logros obtenidos desde su creación en 2006.



Sección transversal de una membrana de fibra hueca (imagen cedida por Porous Fibers)

El póster presentado desde GAIKER-IK4, con 14 años de experiencia en la investigación de la tecnología de membranas, profundizaba sobre el fenómeno de ensuciamiento de las

superficies filtrantes en el tratamiento de aguas residuales, presentando soluciones dirigidas a la optimización del funcionamiento de biorreactores de membranas.

Nos visita la Escuela de Armería

El pasado 13 de febrero recibimos la visita de un grupo de profesores y antiguos alumnos de la Escuela de Armería de Eibar. Este Instituto de Formación Profesional Superior, que lleva funcionando desde 1912, fue creado para apoyar el desarrollo industrial de Eibar y su comarca. Especializado en áreas de mecánica de precisión, de

electricidad-electrónica, diseño y gestión de calidad, impulsó, entre otros, la creación en 1980 de Tekniker, uno de nuestros socios en la Alianza IK4.

La visita, que se prolongó a lo largo de media jornada, permitió un mejor conocimiento mutuo entre ambas Organizaciones.

en agenda

Próximas Jornadas

- 4 de junio. Segunda Jornada sobre "Comportamiento al Fuego de los Materiales de Construcción de acuerdo al CTE y Mercado CE" / GAIKER-IK4.
- 1-2 de octubre. "Nanomaterials: Risk Assessment in Handling: Environment and Health aspects. Toxicology" / GAIKER-IK4.

Próximas Ferias

- 20-24 de abril. MESSE con FEDIT e ICEX. Hannover, Alemania.
- 21-24 de abril. SINAVAL. Barakaldo.



Txaber Ouro

Director del Parque Tecnológico de Bizkaia

Un parque en expansión

En el año 1985, el Parque Tecnológico de Bizkaia comenzaba su andadura siendo pionero a nivel estatal y hoy en día seguimos siéndolo, gracias al ambicioso proyecto de expansión que tenemos en marcha. Se trata de una expansión, tanto a nivel interno, como externo.

El nivel interno supone continuar creciendo en la ubicación actual, en los municipios de Derio y Zamudio, con el desarrollo de la Fase III, que significa la ampliación en prácticamente 580.000 metros cuadrados de la superficie total bruta de las instalaciones. De esta manera, habrá más de 1,7 millones de metros cuadrados urbanizados para el ejercicio 2011.

Además, debido al alto nivel de ocupación de nuestros edificios, que se sitúa en el 95%, estamos construyendo tres nuevas edificaciones, lo que permitirá disponer de un total de 64.000 metros cuadrados de superficie en alquiler. Estas infraestructuras, que se sumarán a los 15 edificios propios actuales del parque, estarán destinados a nuevos proyectos empresariales. Por otra parte, el crecimiento externo del

parque supone la creación de tres nuevos polos en distintas zonas de Bizkaia. Uno de ellos estará ubicado en la Margen Izquierda, concretamente en los municipios de Abanto y Ortuella. Tenemos previsto realizar una actuación en cada uno de estos municipios, lo que implica una inversión total de 90 millones de euros para el periodo 2008- 2012 y una superficie de un millón de metros cuadrados. Prevemos la creación en torno a 4.000 ó 5.000 puestos de trabajo nuevos y 150 empresas de distintos sectores como biociencias, electrónica, aeronáutica, TICs, etc.

Asimismo, la expansión exterior también contempla la construcción de un Parque Científico de la UPV/ EHU en Leioa, en colaboración con la Universidad del País Vasco, que supondrá el primer parque de estas características en Euskadi. De esta manera, se refuerza aún más la colaboración del parque con la universidad, creando un espacio de conocimiento e investigación unido a la empresa.

Desde el parque volvemos una vez más a ser pioneros ya que estamos involucrados

también en la reurbanización de Zorrozaurre, donde está proyectada la construcción de un parque tecnológico urbano.



canal abierto

Si deseas suscribirte o ampliar información sobre alguno de los temas publicados en este número, envíanos este cupón o contacta con nosotros en mark@gaiker.es o llamando al **94 600 23 23**.

- Deseo suscribirme a la revista
- Quiero ampliar información sobre

Nombre y Apellidos

Empresa

Dirección

E-mail

Otra forma de ver las cosas de siempre.

A veces, innovar, encontrar la solución a un problema, consiste tan sólo en mirar las cosas que ya conocemos con una mirada distinta. En verlas de otra forma y utilizarlas de una manera novedosa para convertirlos en algo diferente.

En GAIKER-IK4, nuestro trabajo consiste en ver de otra forma las cosas de siempre. Con la innovación que desarrollamos en los ámbitos de Plásticos y Compostes, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Reciclado y Valorización y Biotecnología, ayudamos a nuestros clientes a conquistar nuevas parcelas, nuevas ventajas... Con las actividades de I+D+i que ofrecemos y desarrollamos, les ayudamos a mejorar la competitividad y sostenibilidad de sus productos y procesos.

Ayudamos, en suma, a resolver problemas por medio de la imaginación y el conocimiento. Viendo las cosas con una mirada nueva. En GAIKER-IK4, **lo que no sabemos es lo que nos hace grandes.**

¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?



GAIKER
IK4 research alliance