

## CIENCIA

# El País Vasco contará con el primer banco de ensayo de fuentes de iones del mundo

Tekniker dirige el proyecto Itur, que será una realidad en el campus de la UPV en Leioa durante 2009

Jema, de Lasarte-Oria, aporta la electrónica del dispositivo

IÑIGO URRUTIA

SAN SEBASTIÁN. DV. Las fuentes de iones constituyen el fundamento de los aceleradores de protones, que tienen aplicaciones en terapia médica, como fuente de espalación, para mitigar la carga de residuos radiactivos, como microscopios de precisión en escala atómica... En el mundo hay dos fuentes de iones en funcionamiento en el Reino Unido y Estados Unidos y una tercera en construcción en Japón. Lo que no hay es un banco de ensayos que calibre el rendimiento y la eficacia de sus emisiones, y eso es lo que Tekniker construirá para el año 2009 en el campus de la UPV en Leioa, en un proyecto en el que también participan la empresa lasartearra Grupo Jema, la vizcaína Elytt Energy, la UPV y la unidad asociada CSIC-UPV.

Luis Uriarte, responsable del proyecto y director de Mecatrónica e Ingeniería de Precisión de Tekniker-IK4, explica que «la fuente de iones es la piedra angular de las instalaciones que utilizan un acelerador de protones.

Es el equivalente al nacimiento de un río, sin el cual no se podría generar el caudal ni el recorrido necesario. Nuestro propósito es crear un banco de ensayos para que las fuentes de iones existentes puedan mejorar su funcionamiento y, en su caso, para crear alternativas más avanzadas». Los ministerios de Industria y Educación financian el proyecto, presupuestado en 1,5 millones de euros.

## Momento crítico

Víctor Echeverría, catedrático de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UPV, donde se ubicará el banco, subraya la importancia capital que desempeña la emisión de iones en los aceleradores:

«Crear los primeros iones con un haz adecuado, con buena luminosidad, etcétera, –indica– es un momento muy crítico y que, sin embargo, se hace de una manera bastante artesanal; unos señores en un cuarto que hacen artesanía pura y deciden si ponen 30 o 40 kilovoltios, si colocan una antena de radiofrecuencia en un pun-

## PROYECTO ITUR

► **Objetivo:** Creación de un banco de ensayos de las diferentes tecnologías existentes de fuentes de iones para mejorarlas y generar alternativas más avanzadas.

► **Promotores:** Tekniker-IK4 lidera el proyecto, en el que también participan las compañías Grupo Jema (Lasarte-Oria) y Elytt Energy (Galdakao), la unidad asociada UPV-CSIC de Física Aplicada y el Departamento de Electricidad y Electrónica de la facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV

► **Presupuesto:** 1,5 millones de euros, financiados por los ministerios de Industria y Educación.

► **Ubicación:** Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV en Leioa.

► **Apertura:** Durante 2009.

to equis, que analizan efectos beneficiosos y perjudiciales de cada elemento...».

Este proyecto, desligado de la fuente europea de espalación de neutrones que las instituciones vascas aspiran a construir en Vizcaya, permitirá comparar con tecnología propia las diferentes

alternativas de fuentes de iones existentes en la actualidad.

Las instalaciones de referencia son ISIS, en Oxford (Reino Unido), SNS, en Estados Unidos y J-Parc –en construcción en Japón–, que respaldan la creación del banco en Leioa. Por ello, no estará dirigido a una instalación concreta, sino que será de utilidad para todas las que utilizan esta tecnología en el mundo.

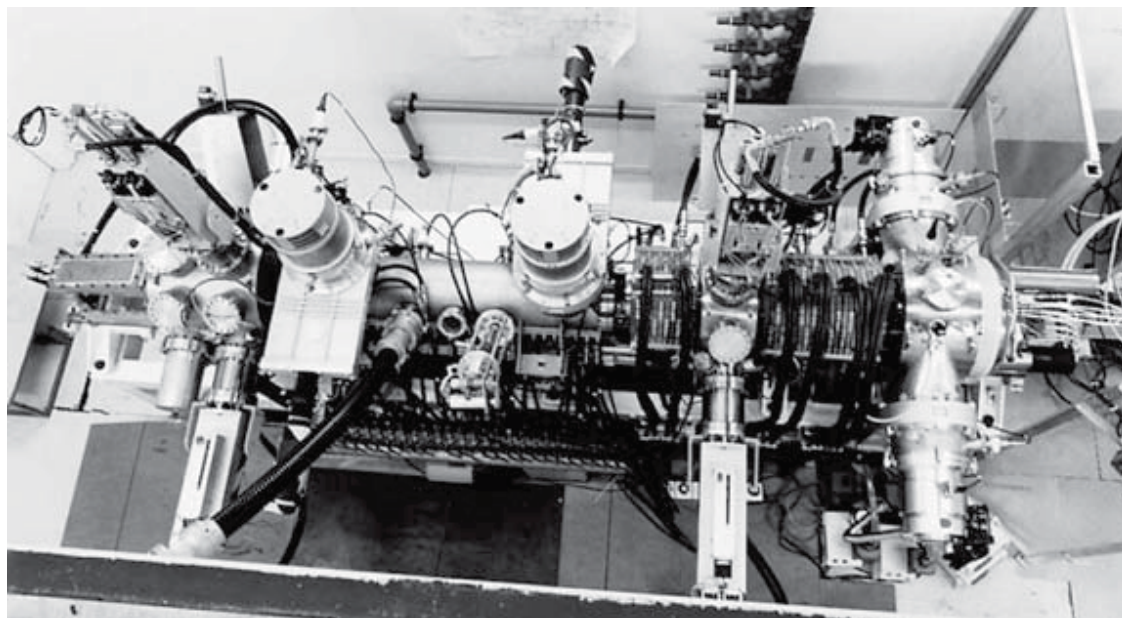
Uriarte apostilla que el aval de ISIS y SNS acredita que el carácter «pionero a nivel mundial» del banco de ensayos no es una «bilbainada».

## Ingeniería muy compleja

Tekniker-IK4 se está encargando de la ingeniería, diseño y fabricación del banco, en tanto que Elytt Energy será la responsable de la fuente de iones del Instituto de Física Aplicada (IAP) de Fráncfort, y la empresa lasartearra Jema, la que se encargará de la electrónica de estos dispositivos.

La aportación universitaria es del Departamento de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV, donde se ubicará la instalación para su uso; y de la unidad asociada CSIC-UPV de Física Aplicada encabezada por el profesor Javier Bermejo. ■

urrutia@diariovasco.com



Fuente de emisión de iones que se encuentra instalada en Oxford. (ISIS)

## Liderazgo, Inasmet y Jema

I.U.

Los promotores de la futura instalación sostienen que el proyecto hay que situarlo en la necesidad estratégica de «fomentar el liderazgo europeo frente a Estados Unidos y Japón en este tipo de tecnologías». En estas coordenadas, la creación del banco cubrirá «una carencia a nivel internacional» y, sobre

todo, supone abrir la puerta «a una instalación aplicable a multitud de campos».

La contribución de Tekniker-IK4 a este tipo de instalaciones no es nueva, puesto que desde hace una década ha sido copartícipe en el desarrollo de, al menos, una decena de proyectos para grandes instalaciones europeas. Una de ellas es la Fuente Pulsada de Neutrones y Muones

(ISIS) de Oxford (Reino Unido), con la que el centro tecnológico de Eibar participa activamente en el proyecto FETS (Front End Test Stand), una avanzada máquina de radiofrecuencia cuyo origen es la propia fuente de iones.

Jema, de Lasarte-Oria, que también participa en el proyecto, está especializado en el diseño y fabricación de sistemas estáticos a medida de electrónica de potencia. Este mismo año ha sido seleccionado para sumi-

nistrar los sistemas de alimentación de un acelerador de partícula que se está construyendo en Alemania y para un reactor de fusión europeo en Oxford.

Además, está desarrollando el contrato que consiguió hace unos meses para realizar el estudio de ingeniería que definirá los sistemas eléctricos del futuro ITER, considerado el segundo proyecto más importante de investigación aplicada a nivel mundial, después de la Estación Espacial Internacional.