

## Radiografía de la élite de la investigación en Galicia: "Los Top 20" (y II)



GRUPO DE TOXINAS MARINAS Y FARMACOLOGÍA (USC) = Profesor Luis Botana

## Un referente mundial en seguridad alimentaria

Crear nuevos fármacos a partir de toxinas marinas o descubrir en estas usos medicinales. El grupo de farmacología del profesor Luis Botana, con 26 años de existencia y 35 investigadores, participa en la actualidad en ocho proyectos internacionales, de los que lidera tres; además de pertenecer a una red de colabo-

ración mundial. ¿Por qué han logrado destacar más allá de Galicia? "Nuestros logros trascienden el interés local y afectan al comercio internacional. Somos una referencia en seguridad alimentaria y farmacología. Nuestros datos son utilizados por otros grupos y foros, que van desde el CODEX Alimentario, que toma deci-

siones que afectan al comercio mundial, como la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, que detecta riesgos. Identificamos nuevas toxinas en Europa relacionadas con el cambio climático, tenemos patentes de métodos de detección y de usos terapéuticos (cáncer, alergia, diabetes, alzheimer)", explica Botana.



LABORATORIO DE BAJAS TEMPERATURAS Y SUPERCONDUCTIVIDAD (USC) = Félix Vidal

## "Fusibles inteligentes" para la industria eléctrica

Félix Vidal, catedrático de Física de la Materia Condensada de la Universidad de Santiago (USC), creó este grupo en 1984, tras su experiencia en París, el MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts) y USA. Hoy son 14 científicos y "la mayor parte de la financiación procede de fuera

de Galicia, a través de proyectos estatales y europeos". Lideran en España el proyecto de la Unión Europea Enermat (Materiales Avanzados para la Energía). Para Vidal, su equipo está entre los primeros porque desde el inicio se planteó cubrir toda la cadena: desde la investigación básica a la

transferencia. "Por ejemplo, en básica descubrimos que a altas temperaturas reducidas las fluctuaciones superconductoras están dominadas por el principio de incertidumbre de Heisenberg. En aplicada desarrollamos limitadores superconductores de corriente, los "fusibles inteligentes".



LABORATORIO DE NANOTECNOLOGÍA Y MAGNETISMO. NANOMAG (USC) = Arturo López

## El "nanómetro" con raíces en la escuela de Max-Planck

"Hace 20 años eran los comienzos de la nanotecnología y, casi sin darnos cuenta, estábamos de lleno formando uno de los grupos pioneros en España, y también en Europa, en este campo". Arturo López, coordinador de Nanomag, recuerda sus inicios junto al Profesor José

Rivas. Ambos procedían de la escuela alemana, donde se formaron como postdocs en Institutos Max-Planck. Fueron los primeros en España en crear un laboratorio interdisciplinar entre físicos del estado sólido y químicos coloidales. Hoy son 25 miembros y participan en cua-

tro proyectos internacionales. Entre los descubrimientos que diferencian a este equipo están: el control del tamaño de los materiales más allá del átomo (hallazgos patentados y reconocidos a nivel mundial), semiconductores o la naturaleza de los enlaces en nitruros de cromo,

## Competir en el mundo

Los grupos de referencia aplauden que la Xunta les los mejores" aunque creen que deben captar más

SELINA OTERO = Vigo

Galicia carece de centros de investigación de excelencia internacional, que sí hay en Cataluña, pero posee grupos brillantes e iniciativas como el Campus do Mar y el Campus Vida han logra-

do la etiqueta de "excelentes". Ante un panorama de recortes en I+D, tanto en Galicia como en el país, y ante las dificultades para consolidar plazas de científicos con años de carrera, la competitividad se presenta, más que nunca, como el principal y qui-

QUÍMICA ANALÍTICA = Darío Prada

## Sustancias químicas en el medio ambiente

En los últimos cinco años: 25 proyectos de investigación en convocatorias competitivas autonómicas, nacionales y estatales; 40 contratos-convenios de investigación con industrias e instituciones públicas, además de colaboraciones en temas ambientales con el grupo Idaea (Acción Cost) o el Circe, el Accent y el Eusaar (6º Programa Marco de la UE). El profesor de la Universidad de A Coruña (UDC) Darío Prada constituyó el Grupo de Investigación de Química Analítica Aplicada (QANAP) en 2005, si bien el trabajo científico en esta campo se inició en 1990. Formado en la actualidad por 35 miembros, Prada asegura que es mejor "hablar de cali-



dad que de cantidad". Por eso destaca, en el currículum de su grupo, dos proyectos Interreg y, en la actualidad, estamos participando en uno más junto con el Ecimart (Estación de Ciencias Marinas de Vigo)". ¿Cómo

NÚCLEOS Y PARTÍCULAS = I. Durán

## Materia subatómica y reacciones nucleares

Con 20 científicos en laboratorio, el Grupo Experimental de Núcleos y Partículas de la Universidad de Santiago Durán, acumula una trayectoria de 17 años en investigación básica y aplicada. "La básica gira en torno al estudio de la estructura de la materia a nivel subatómico y a la dinámica de las reacciones nucleares, realizando experimentos que se desarrollan en grandes laboratorios europeos, como son el CERN (Suiza), GSI (Alemania) o GANIL (Francia). La finalidad de esta investigación es dar respuesta a cuestiones fundamentales como es el entendimiento de cómo los protones y neutrones se mantienen unidos



para formar los núcleos de los átomos o cómo estos se generan en las reacciones que tienen lugar en las estrellas, hasta dar lugar a la génesis de todos los elementos que pueblan la Tabla Periódica. Esto se ayuda a mejorar la dinámica y el diseño de los

INGENIERÍA AMBIENTAL = J. Lema

## Tratamiento biológico de aguas salinas

Tras 26 años de andadura, el grupo de la universidad compostelana fundado por los profesores Méndez Pampín, Núñez García y Lema Rodicio (actual coordinador), es fiel a sus orígenes, combinando tres áreas clave: Bio, Ingeniería y Medio Ambiente.

Con 55 investigadores en sus filas, este grupo de Ingeniería Ambiental y Bioprocesos participa en tres proyectos del 7º Programa Marco de la UE, está inmerso en una acción integrada con la Universidad de Verona-Italia (del Programa Nacional de Internacionalización del MICINN) y también está presente en un proyecto de colaboración con el Instituto de Energía y Recursos (TERI) de Nueva



Delhi (India). "Conseguimos el 15% de nuestra financiación con proyectos europeos competitivos. En los últimos diez años hemos participado en diez proyectos del Programa Marco Europeo, coordinado para España dos acciones COST y obtenido unas