

MANUEL MONTES PONCE DE LEÓN

Subdirector General de Programas de Fomento de la Investigación Técnica Sectorial



“Las plataformas plantan cara al déficit tecnológico español”

Doctor en Química Industrial por la Universidad Complutense de Madrid, Manuel Montes lleva 39 años dedicado a la I+D en energía.

Inició su trayectoria profesional en la Junta de Energía Nuclear, donde fue investigador en diferentes campos, y Director del Programa de Ingeniería Nuclear.

Ya en el CIEMAT, fue Director de los Institutos de Tecnología Nuclear y Tecnologías Energéticas Convencionales, así como de la Oficina de Coordinación de la Investigación.

Fue responsable del Programa Nacional de Energía del Ministerio de Ciencia y Tecnología

Montes ha sido el vocal en el Consejo de Administración del Centro Común de Investigación de la Unión Europea y miembro de comités de la Comisión Europea, del Organismo Internacional de Energía Atómica y de la Agencia Internacional de la Energía.

En la actualidad es el Subdirector General de Programas de Fomento de la Investigación Técnica Sectorial en la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Educación y Ciencia.

La necesidad de impulsar la política científica y tecnológica en España ha propiciado el desarrollo de plataformas de desarrollo tecnológico innovador. Todo ello con el objetivo de facilitar la creación de un tejido empresarial de alto valor tecnológico y, por tanto, más competitivo en el mercado internacional. Manuel Montes reconoce que “la gran preocupación por el déficit tecnológico español se está materializando en interesantes proyectos tecnológicos y científicos”.

La **Dirección General de Política Tecnológica** se encarga de la investigación aplicada y orientada a producir una transferencia hacia el sector productivo. “Uno de nuestros objetivos es intentar que haya una mayor participación y cooperación entre el mundo de la investigación y el empresarial. Hemos detectado que, en muchas ocasiones, el problema de la colaboración está motivado por una falta de entendimiento. Las universidades y los organismos públicos de investigación han considerado tradicionalmente que trabajar con las empresas les puede

limitar sus posibilidades de investigación, mientras que a las empresas les preocupa mantener la confidencialidad de sus iniciativas”, afirma Manuel Montes. Por este motivo, la Dirección de Política Tecnológica busca constantemente esa aproximación para que profesores universitarios, funcionarios y empresarios se acostumbren a trabajar juntos. Precisamente, la Dirección de Política Tecnológica se ubica en el Ministerio de Educación y Ciencia para romper la separación que existía entre el mundo del conocimiento y el empresarial.

DÉFICIT INNOVADOR EN EL SECTOR ENERGÉTICO

En España, y más aún en el sector energético, “tenemos un déficit de empresas que se ocupen del desarrollo de tecnología y cuando las empresas usuarias finales deben decidir qué tipo de tecnología necesitan no tienen más remedio que acudir al mercado internacional”. Sin embargo, en las tecnologías relacionadas con las energías renovables sí se han generado empresas con componente tecnológico. “Éstas tienen presencia en el mercado nacional en un marco de competitividad internacional, porque son las propias empresas nacionales las que provocan la demanda. Gracias a ella, mejoran su producto y, al mismo tiempo, tienen más fácil la entrada en el mercado internacional. Ésta es la estrategia que estamos intentando potenciar desde el Ministerio”, explica Manuel Montes.



Desde el punto de vista energético, España se encuentra en una situación crítica a nivel nacional e internacional. Actualmente, está en una posición de dependencia energética muy fuerte, “porque importamos casi el 80 por ciento de la energía que consumimos. Y de ella, el 80 por ciento procede de los combustibles fósiles. Ésta realidad, unida a que estamos sobrepasando con mucho los límites establecidos en el protocolo de Kyoto con respecto a las emisiones de CO₂ como consecuencia del alto porcentaje de la utilización de los combustibles fósiles, nos pone en una situación de alto riesgo en el mercado de la energía”.

Si a ello unimos el déficit de la capacidad tecnológica nacional, cabe concluir que España se encuentra muy sometida a las tecnologías que se desarrollan en otros países, que no siempre responden a las necesidades y problemas de las empresas españolas. Por este motivo, hay que realizar un esfuerzo conjunto importante en el sector energético para generar la necesaria capacidad tecnológica nacional. Para ello, explica Manuel Montes, “un aspecto muy importante es que las universidades deben formar adecuadamente a los futuros profesionales en los campos de energía que el propio país vaya demandando. De ahí la importancia que las universidades se integren en estas iniciativas como investigadores y como docentes, porque serán quienes formen a los futuros ingenieros en electricidad, energías renovables, energía nuclear, etc. El sector está demandando profesio-

sionales y la sociedad debe percibirlo; los jóvenes deben captar que exista esa demanda para que vayan a las universidades. Pero, previamente, éstas deben ofrecer programas atractivos y con salida profesional”.

PROYECTOS SINGULARES

Además de conseguir que se sienten en la misma mesa investigadores y empresarios, la Dirección de Política Tecnológica ha lanzado iniciativas para facilitar e impulsar el trabajo conjunto. En este sentido, además de las tradicionales convocatorias de investigación

“ En el sector energético existe un déficit de empresas que se ocupen del desarrollo de tecnología. ”

técnica en general, destacan los Proyectos Científicos Tecnológicos Singulares y de Carácter Estratégico. “Se trata de una fórmula que intenta unir a toda la cadena productiva, desde el sector de utilización final hasta el de generación del conocimiento. La convocatoria de Proyectos Tecnológicos Singulares con más demanda ha sido en el sector de la energía, porque se trata de un tema que en los próximos años tiene que evolucionar”, indica Manuel Montes.

Los Proyectos Singulares Estratégicos que están más ligados al sector energético son: **Cultivos Energéticos, Arquitectura Bioclimática, Minieólica, Fotovoltaica, Energía de las Olas** (España es el segundo país de Europa en potencialidad de energía de las olas), **Tecnologías de combustión de carbon con bajas emisiones de CO₂, su separación y almacenamiento y en hidrógeno y pila de combustible.**

Otro interesante Proyecto Singular es el de las **microrredes eléctricas**, que estudia la gestión de redes eléctricas autoabastecidas que puedan funcionar desconectadas de la red general. “El proyecto consta de diferentes sistemas de generación con distintos sistemas de consumo, de tal manera que garanticen el suministro de calidad. Normalmente

PLATAFORMAS RELACIONADAS CON ENERGÍA

- Hidrógeno y Pilas de Combustible
- Fotovoltaica.
- Eólica.
- Fisión Nuclear. Fundamentalmente se trata el almacenamiento de residuos y el alargamiento de vida.
- Fusión Nuclear, donde porcentualmente hay más empresas. Es una plataforma idónea para ganar tecnología.
- Captura y almacenamiento de CO₂.
- Biomasa, donde se trata el Biogás, Biomasa Sólida, Biocarburantes y Cultivo Energético de los Residuos.
- Redes eléctricas del futuro.

van a ir conectados a la red, pero con la posibilidad de funcionar en isla propia. El futuro se concibe como una red general y otra de microrredes distribuidas, que puedan engancharse a la primera para verter sus excedentes o para recibir en caso de tener un momento de necesidad”.

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS

Otra forma de generar los proyectos es a través de Plataformas Tecnológicas que fueron impulsadas en el VI Programa Marco de la Comisión Europea. La Dirección General de Política Tecnológica analizó las Plataformas Tecnológicas Europeas y “observamos que era una manera muy práctica de optimizar el esfuerzo que estábamos haciendo a nivel individual. Fue entonces cuando pensamos en fomentar el concepto de las plataformas tecnológicas en España”.

Según la experiencia de Manuel Montes, cada plataforma debe marcar su propia estrategia de forma diferenciada de la europea dependiendo de la posición inicial de la que parte. “Tecnológicamente, España es deficitaria con respecto a Europa. Por lo tanto, primero debemos desarrollar una estrategia para ganar mayor capacidad tecnológica revisando los planes de enseñanza para comprobar si son adecuados a las necesidades actuales y examinar si las infraestructuras de investigación son apropiadas porque podemos tener muchos laboratorios pero no estar bien equipados”. El tema de las verificaciones también es importante, porque si una empresa no se puede certificar en España tendrá que salir al

exterior y, por tanto, estará en perjuicio con sus competidoras europeas. Otro motivo más para impulsar o generar empresas con capacidad tecnológica.

En cuanto a los recursos, la Dirección General de Política Tecnológica pone una parte, “menos de la que todos quisiéramos, y después cada miembro de la plataforma contribuye con su aportación. Aunque siempre procuramos que estén apoyados desde el Ministerio y, además, buscamos convenios con las comunidades autónomas”.

Actualmente, la Dirección General de Política Tecnológica cuenta con unas 36 plataformas, abiertas a todos aquellos profesionales que quieran participar. Las plataformas se organizan en grupos de trabajo. “Recomendamos que haya un número óptimo de personas y que procedan de diferentes entornos: Universidad, empresas fabricantes, ingenierías, etc; aunque siempre dependerá del tema que se estudie. Los profesionales se van agrupando, de manera libre, según sus conocimientos”.

Por otra parte, Manuel Montes recomienda, sobre todo en las plataformas energéticas, la creación de un grupo de Percepción Social cuyo objetivo es transmitir y difundir a la sociedad el trabajo que se realiza en las diferentes plataformas. “En alguna de ellas, incluso hay periodistas. Se recomienda hacer una asamblea anual de puertas abiertas donde se toman decisiones colegiadas y se difunden conocimientos ya desarrollados”.

LA PLATAFORMA DE FISIÓN CEIDEN

El Subdirector General de Programas asegura que supuso una gran satisfacción que CEIDEN se convirtiera en una plataforma. “Estaba funcionando bien, pero un poco separado del mundo de la investigación oficial financiada públicamente. Por eso, este acercamiento es importante. El mundo nuclear se encuentra en una situación difícil, sobre todo en lo que se refiere a la percepción social”. Por ello, opina Manuel Montes, el mejor favor que se puede hacer a la energía nuclear es tratarla conjuntamente con otras ciencias y no como algo distinto.

Como se comentaba anteriormente, importamos el 80 por ciento de los recursos energéticos. “Evidentemente, tenemos que reducir ese porcentaje y, además, debemos reconocer que los combustibles fósiles se van a agotar. Por ello, debemos buscar recursos alternativos: la energía nuclear y

la renovable”. En este sentido, Montes considera interesante la existencia de la plataforma de Redes Eléctricas del Futuro, que serán aquellas que tengan que unir la producción centralizada de la energía nuclear y la generación distribuida de las energías renovables. Ambos sistemas tendrán que convivir y, por lo tanto, debemos empezar a pensar cómo integrar estas redes eléctricas del futuro”.

“El sector está demandando profesionales y la sociedad debe percibirlo.”

RELACIÓN ENTRE LAS PLATAFORMAS EUROPEAS Y LAS ESPAÑOLAS

Normalmente, en las plataformas españolas existen dos grupos: el consultivo y el de representantes. “En el consultivo, recomendamos que esté la Administración Central, las asociaciones empresariales y las Comunidades Autónomas. Su finalidad es recibir la información de la plataforma de manera continuada, manteniéndonos al día de las recomendaciones, independientemente de lo que editen, publiquen o expresen oficialmente. Como contrapartida, nosotros podemos facilitar información a la plataforma de las novedades que puedan surgir y nuestras recomendaciones. Mientras, el segundo representa a España en la plataforma europea”.

La organización de la plataforma europea es parecida a la española, con la dife-

rencia de que existe un grupo que reúne oficialmente los Ministerios de todos los países miembros. Es una manera de poner en común ideas consensuadas y, al mismo tiempo, conocer las recomendaciones europeas. El fin último es definir intereses, posturas y consolidar proyectos españoles en Europa.

EVOLUCIÓN FUTURA

Actualmente, las empresas están investigando mucho sobre el hidrógeno y sus aplicaciones. Las empresas de automóviles han valorado la posibilidad de recurrir a las pilas de combustible, “pero no concretan nada. Les parece demasiado cara, pero ¿cómo va a evolucionar el precio del petróleo? Precisamente el petróleo puede que sea el que nos empuje a pensar en nuevos productos y hay que estar preparados. El precio del petróleo se echa a sí mismo del mercado, no los biocombustibles”.

Por otra parte, la eficiencia energética no se encuentra en que fabriquemos gastando menos energía, “sino que fabriquemos productos que consuman menos energía. El sector industrial debe tener el concepto energético en su diseño de producto, implícito, para reducir el consumo energético”.

La entrevista se realiza cuando se espera la aprobación, por parte del Consejo de Ministros, del Plan Nacional de Investigación. En este sentido, afirma Manuel Montes que “en el momento de la definición del Plan las plataformas están en fase de constitución y crecimiento, pero seguramente en futuros planes se les considerará de una forma destacada, ya que están demostrando que constituyen una fórmula de trabajo muy adecuada”

