



Entrevista a David Serrano Granados. Director del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Energía y catedrático de Ingeniería Química en la Universidad Rey Juan Carlos.

Se impone un cambio radical de nuestro modelo energético

¿Qué objetivos persigue la iniciativa IMDEA?

La creación de los Institutos IMDEA por parte de la Comunidad de Madrid tiene objetivos ambiciosos: construir un nuevo modelo de hacer y gestionar la I+D+i en España, promoviendo la captación de los mejores científicos, la colaboración con las empresas y la orientación de la investigación hacia la resolución de problemas sociales.

¿Qué distingue a IMDEA dentro del Sistema Nacional de I+D?

No es fácil responder de forma escueta. Los IMDEA reúnen una serie de características casi únicas en el panorama español. La fórmula jurídica utilizada, fundación privada sin ánimo de lucro (aunque su financiación base proceda de la Administración Pública), les confiere una

gran flexibilidad y agilidad de gestión, lo que les permite adaptarse con rapidez a las necesidades de la sociedad y de las empresas. Su funcionamiento interno es similar al de una empresa en temas como contratación y gestión de recursos humanos, lanzamiento de nuevas iniciativas, captación de financiación externa, apertura de nuevas líneas y proyectos de investigación, etcétera.

Por otro lado, aunque se trata de una iniciativa pública, el Gobierno de la Comunidad de Madrid no ha querido tener una presencia mayoritaria en el Patronato de las Fundaciones, incentivando la presencia de otros agentes: empresas, profesionales expertos, universidades y otros organismos públicos de investigación, y científicos extranjeros. Esto

es realmente singular en el panorama español. Otro de sus elementos diferenciadores es la internacionalización de sus actividades, desde la incorporación de investigadores (las plazas se cubren mediante convocatorias internacionales), pasando por los órganos de gobierno (la mayor parte de los miembros de los Consejos Científicos son investigadores extranjeros), hasta lo que es la propia realización de la I+D, con una elevada proporción de proyectos y colaboraciones con grupos de investigación de otros países.

Cumplidos tres años desde su creación, ¿cuál es la situación actual de IMDEA?

Todavía es prematuro realizar un balance: no se crean centros de referencia internacional en sólo tres años. Dicho esto,



sí se pueden aportar cifras que indican que IMDEA empieza a cosechar éxitos. Los ocho institutos en marcha han incorporado casi 200 investigadores, de los que más de un tercio son extranjeros; y están desarrollando más de 40 proyectos con financiación externa, muchos de ellos con la participación de empresas. Y estas actividades están empezando a dar sus frutos, entre otros, la solicitud de las primeras patentes.

Disponer de edificios modernos, con adecuadas infraestructuras y equipamientos científicos, es clave para el desarrollo de una I+D+i de excelencia; aunque al final, el factor determinante del éxito son los recursos humanos. Por eso, las primeras actuaciones de IMDEA se han centrado en captar científicos de prestigio. La sede definitiva de IMDEA Energía se ubicará en el Parque Tecnológico de Móstoles (TECNOMÓSTOLES). En ella

dispondremos de plantas piloto con instalaciones de gran tamaño y complejidad, algo muy importante cuando se colabora con el sector industrial.

¿Cuáles son las principales líneas de actuación de IMDEA Energía?

Nuestro programa científico es el resultado de un debate de más de un año en el seno del Consejo Científico y el Patronato. Lo más difícil fue escoger entre la gran variedad de temáticas actuales relevantes, finalmente las escogidas se vertebran en dos ejes: las tecnologías energéticas limpias (de mínimo impacto ambiental) y las energías renovables.

En este momento trabajamos en quince proyectos de investigación con financiación externa (tres de ellos europeos). Teniendo en cuenta que los primeros investigadores se incorporaron en 2008, tengo que reconocer el esfuerzo extraordinario que han realizado

en la preparación de propuestas. La financiación externa que hemos captado en proyectos competitivos nacionales e internacionales es del orden de 5 millones de euros. Muchos de estos proyectos se llevan a cabo en el seno de consorcios en los que participan empresas, universidades y otros centros de investigación.

Además, en 2009 el nombre de IMDEA Energía ha resonado ampliamente en los círculos científicos internacionales gracias al premio Farrington Daniels, otorgado por la International Solar Energy Association a Manuel Romero, director adjunto del Instituto, que es la máxima distinción científica en el campo de la energía solar.

Reflexionando sobre la situación energética actual, ¿cómo la definiría?

Probablemente, como insostenible. A pesar de los esfuerzos realizados en los

Sistema madri+d



últimos años, seguimos teniendo un sistema energético basado principalmente en los combustibles fósiles. Este modelo no es sostenible por el previsible agotamiento de este tipo de recursos a medio plazo; porque gran parte de ellos se localizan en zonas geográficas de elevada inestabilidad, y son utilizados con frecuencia como instrumento político; y por su elevado impacto ambiental, en especial respecto de las emisiones de gases de efecto invernadero, principales responsables del cambio climático. En el caso de España, la dependencia externa en términos de abastecimiento de energía primaria es de un 80%, lo que conlleva un alto riesgo y un elevado coste. Se impone, por tanto, un cambio radical de modelo energético.

¿Qué fuentes energéticas pueden reemplazar a los combustibles fósiles a medio plazo? ¿Optamos por la energía nuclear o por las energías renovables?

En mi opinión contraponer energía nuclear a energías renovables crea un falso debate, a veces provocado de forma interesada. Ambas fuentes tienen en común que apenas generan emisiones de CO₂, por lo que son opciones claras para “descarbonizar” nuestro sistema energético. Por tanto, no veo razón alguna para prescindir de ninguna de ellas.

En el caso de las energías renovables son muchos los elementos a su favor, principalmente la amplia distribución geográfica de los recursos y su mínimo impacto ambiental. En su contra están su mayor

coste y su elevada variabilidad temporal.

En España, las energías renovables poseen un gran potencial dada la elevada disponibilidad de recursos todavía no explotados, sobre todo en energía solar, eólica y, en menor medida, biomasa y biocombustibles. Además, es importante destacar el liderazgo tecnológico internacional que varias empresas españolas tienen en este campo; liderazgo en el que la I+D tiene un papel fundamental. La competitividad comercial de las energías renovables pasa por su optimización y mejora, que en gran medida se basan en la investigación realizada conjuntamente por empresas y centros de investigación. Por eso, si queremos afrontar con éxito los enormes retos que se nos presentan en el ámbito de la energía, el apoyo económico a la I+D tiene que verse incrementado de forma sustancial. ■

