

EL LABORATORIO IBÉRICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGÍA ABRE SUS PUERTAS

Portugal y España desean desempeñar un papel importante entre los países que lideran la nanotecnología



Braga, 17 de julio de 2009. Hoy se han presentado las instalaciones del Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología (International Iberian Nanotechnology Laboratory, INL), casi cuatro años después de que Portugal y España firmaran el acuerdo que sentaba las bases para su creación. Éste será el primer laboratorio de nanotecnología del mundo que cuente con un régimen jurídico internacional y con países como miembros, lo que posibilitará ofrecer excelentes condiciones para los investigadores más talentosos del mundo a fin de que lleven a cabo investigaciones de primer nivel sobre nanotecnología. Además, es el primer laboratorio internacional de la Península Ibérica que se dedica a todo tipo de investigaciones. En la ceremonia, han estado presentes el Rey de España, el Presidente de Portugal, el Presidente del Gobierno español, el Primer Ministro de Portugal, la Ministra española de Ciencia e Innovación y el Ministro portugués de Ciencia, Tecnología y Enseñanza Superior.

Las instalaciones del Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología se inauguraron hoy con la participación de S. M. Juan Carlos I, Rey de España, del Presidente de Portugal, Aníbal Cavaco Silva, del Presidente del Gobierno español, José Luis Rodríguez Zapatero, y del Primer Ministro portugués, José Sócrates. En ellas, 200 científicos procedentes de todo el mundo tendrán la oportunidad de realizar investigaciones de nivel superior sobre nanotecnología. También estuvieron presentes en la ceremonia la Ministra española de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, y el Ministro de Ciencia, Tecnología y Enseñanza Superior, Mariano Gago.

El INL fue creado, en primera instancia, como una asociación entre los gobiernos de Portugal y España; a pesar de que, en la actualidad, cualquier país puede ser miembro. Es el primer laboratorio de su tipo y posee un marco jurídico similar al del CERN (Laboratorio Internacional de Investigación en Física de Partículas de Ginebra, muy conocido por sus diversas contribuciones a la física de partículas y por la invención de la WWW [la red mundial]), al del EMBL (Laboratorio europeo de biología molecular ubicado en Heidelberg) y al de muchos otros laboratorios de investigación especializados en otras áreas. La idea se presentó por primera vez en noviembre de 2005, se desarrolló durante el 2006, y el tratado internacional aprobó sus estatutos en el 2007, mientras proseguía el diseño de sus instalaciones. A mediados del 2008, comenzó su construcción y, actualmente, está a punto de concluirse la primera etapa de implementación, casi cuatro años después de que se concibiera la idea original. Esto implica prácticamente un record mundial respecto a la creación de este tipo de instituciones.

El INL se ha diseñado para conducir el desarrollo de un ecosistema novedoso a nivel empresarial y económico, único en este campo de investigación. Trabjará en forma conjunta con universidades y centros de investigación de todo el mundo a fin de identificar proyectos en cuatro áreas relacionadas con la nanotecnología, que requieren de mayor investigación y desarrollo: la nanomedicina, el control ambiental, de calidad alimenticia y de seguridad, la nanoelectrónica (además de CMOS) y la nanomanipulación.

“Al combinar capital humano con tecnología y conocimiento, el INL trabajará sobre una estrategia centrada en los resultados, aprovechando su régimen jurídico para ofrecer resultados eficientes”, declara José Rivas, director general del INL. “Creemos que con el aporte de todos, podemos presentar a nivel mundial resultados científicos superiores que tengan un impacto en la economía y en la sociedad”.

El trabajo que se desarrollará en las instalaciones del INL y en sus asociaciones internacionales tiene como objetivo principal contribuir con la ciencia de vanguardia y generar empresas derivadas y otro tipo de resultados comerciales. Por lo tanto, el I+D+I estará estrechamente vinculado a la economía, la atención médica y la sociedad. Al trabajar de manera conjunta con las empresas, los investigadores y los inversores, el INL pretende generar ganancias e influir en el futuro.

De un total de 400 personas que trabajarán en sus instalaciones, 200 serán científicos que tendrán como misión dirigir proyectos en las cuatro principales áreas de investigación. Actualmente, el INL ha iniciado su proceso de reclutamiento. Los científicos reclutados se unirán a los casi 40 doctorandos e investigadores postdoctorales que trabajan actualmente en las universidades y en los centros de investigación de Portugal, España y otros países europeos, norteamericanos y asiáticos.

Debido a que cada proyecto exige requisitos muy especializados, los científicos contratados como líderes de los equipos de investigación participarán del diseño de laboratorios especiales, así como también, en la selección y adquisición de gran parte del equipamiento utilizado en éstos.

“Estamos convencidos de que nuestras instalaciones de última generación, unas de las más modernas del mundo, permitirán posicionar la investigación en nanotecnología en un nivel superior”, afirma José Rivas. “Al trabajar de cerca con el Laboratorio Nacional de Ingeniería Civil de Portugal (Portuguese National Civil Engineering Laboratory, LNEC) y con empresas de diseño líderes a nivel internacional que se especializan en instalaciones de nanotecnología, hemos probado y aplicado técnicas de construcción nunca antes utilizadas en la Península Ibérica”.

Con una superficie construida de aproximadamente 26.000m², el edificio de investigación incluye las siguientes áreas: la sala central y aislada de nanofabricación (1200m² de sala 100 y sala 1000, área de búsqueda e instalación), los laboratorios centrales de alta precisión (vibración controlada y entorno electromagnético para microscopía electrónica y análisis estructural, laboratorio de sonda de exploración, laboratorio de análisis de superficie e interfaz, resonancia magnética nuclear [NMR] y demás), el laboratorio central de bioquímica y biología, y dos pasillos con 40 laboratorios PI.

Las instalaciones de investigación se han construido teniendo en cuenta las limitaciones de vibración severas impuestas por el alcance de trabajo abordado. Esto ha promovido la simulación de diversas situaciones de trabajo reales durante las distintas fases de construcción para asegurarse de que el edificio cumple con todas las especificaciones requeridas. Para asegurarse de que el trabajo se desarrolle en condiciones sumamente seguras y limpias, se realizó un gran esfuerzo para reducir los campos electromagnéticos y para mejorar los sistemas de suministro de energía eléctrica, las conexiones eléctricas a tierra y la purificación del aire.

La nanotecnología puede considerarse como ingeniería en una escala atómica y molecular. Probablemente, invertir en ella tenga un amplio impacto económico y social en un futuro inmediato. Los campos de investigación pueden producir resultados aplicables en diversas áreas, tales como en la medicina, en el almacenamiento de datos o en las nuevas formas de producir y almacenar energía.

Sin olvidar que el futuro es incierto, el edificio de investigación, cuya estructura e instalaciones ya se encuentran concluidas para el personal inicial, no se ocupará totalmente para finales de año, cuando se espera que el laboratorio esté en pleno funcionamiento, pero contará con apenas una parte de todos los investigadores para los que fue planificado. De hecho, dado que la contratación de los 200 investigadores previstos se realizará durante un período de aproximadamente 5 años, las instalaciones han sido construidas teniendo en cuenta su adaptación para futuros ajustes y trabajos. Algunas de las salas serán equipadas, durante los próximos 5 años, según los nuevos desarrollos científicos que aún se desconocen y las próximas actividades de investigación cuyos detalles no pueden ser previstos. En realidad, el edificio se encuentra preparado para satisfacer no sólo las necesidades actuales, sino también las que puedan surgir a futuro.

Portugal y España desean desempeñar un papel importante entre las diversas naciones que liderarán esta decisiva área tecnológica. Esto se logrará mediante la contratación de los mejores talentos en nanotecnología y la creación de nuevas oportunidades para que sus investigadores realicen un trabajo de primer nivel con resultados positivos en el futuro de esta importante tecnología.