

INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

La nanotecnología llega ahora

Brent Segal

Socio de Axon Capital, Socio Director de Atomic Venture Partners
y miembro de la Fundación de la Innovación Bankinter

Se acaba la primera década de este siglo y la sociedad se enfrenta a importantes desafíos: seguridad, energías alternativas, asistencia sanitaria, calentamiento global... A menudo, la ciencia y la tecnología son las semillas de la innovación y el nuevo siglo ha traído abundantes progresos científicos. El término 'nanotecnología' ha estado en boca de muchos como un motor de la innovación que puede dirigir todos estos desafíos de la sociedad, a la vez que genera riqueza.

La nanotecnología es la capacidad de distinguir, manipular y manejar átomos y superficies de un tamaño inferior a 100 nanómetros. Una simple cadena de ADN tiene aproximadamente 2 nanómetros de diámetro y una proteína pequeña tiene un tamaño de aproximadamente 10 nanómetros. Por tanto, tenemos la habilidad de ver y manipular estos pequeños objetos, pero ¿con qué objetivo?

Los científicos están aprendiendo que pueden ayudarnos controlando estas partículas y manipulándolas para convertirlas en formas que sean útiles. Imagine una partícula con la capacidad de percibir productos químicos nocivos y enviar una rápida señal electrónica de advertencia. El desarrollo de este tipo de dispositivo, que utiliza nanomateriales novedosos, está bastante avanzado para su futura comercialización y tiene el tamaño de una pequeña moneda.

Gobiernos e Industria en todo el mundo están prestando atención e invirtiendo. Una inversión temprana en nanotecnología puede conducir a una enorme generación de riqueza durante el resto del siglo XXI. España está en la posición adecuada para ser un líder competitivo. Si nos centramos en los motores económicos en los que España destaca, la oportunidad se muestra cristalina. Cuando la gente me pregunta, ¿por qué España?, ¿por qué ahora?, les contesto que "la mejor publicidad para España es España en sí misma". Prácticamente todo el mundo está de acuerdo en que España tiene el clima más maravilloso, tiene una gran riqueza histórica y gente acogedora. Ya sea por las mentes académicas de Santiago de Compostela, los constructores de Bilbao, los empresarios de Barcelona, los expertos en materiales de Valencia o los gurús financieros de Madrid, España tiene mucho más de lo que de ella conoce la mayoría de gente en el exterior. Venimos a España para admirar sus paisajes y nos quedamos asombrados por

su sentido de la innovación.

Con el turismo como gancho y telón de fondo en el camino para dedicarse a la innovación utilizando la nanotecnología, las industrias más activas cercanas a ese sector pueden beneficiarse de la innovación y crear una ventaja competitiva. La industria de la construcción constituye una actividad principal en España y se adapta a la incorporación de materiales novedosos que proporcionarán beneficios de mayor resistencia y peso reducido así como absorción de calor en invierno o reflexión en verano. Imagine una estructura que parezca una pared de hormigón plana, resistente a las llamas, aislante y que no necesite una grúa para su transporte, sino que baste una sola persona para hacerlo. Esto ya no es ficción, sino realidad.

Biotecnología

España es líder en biotecnología y la nanotecnología guarda sorpresas en forma de importantes y lucrativos beneficios. Prever un material nanométrico que se introduzca en el flujo sanguíneo, busque y encuentre células cancerígenas sin provocar daños: su objetivo es la leucemia, una enfermedad conocida por su difícil tratamiento. Una vez que se han detectado todos los objetivos cancerígenos y se han acoplado a esta panacea nanotecnológica, se activa una máquina cuya fuente de ondas hace que los cánceres mueran rápidamente, haciendo que desaparezca la enfermedad del paciente. Tampoco esto es fantasía, sino una realidad demostrada en ensayos clínicos y orientada al mercado.

En las áreas de producción de energía y limpieza del medio ambiente España ya ha adquirido una posición de liderazgo. El uso de materiales novedosos que pueden absorber fotones del sol de forma eficaz y están "impresos" literalmente en láminas de plástico podría proporcionar energía solar a los hogares en los próximos tres a cinco años. Otras posibilidades, por ejemplo convertir los plásticos comunes en materiales biodegradables que no se pasen toda una vida en los vertederos, sino que se integren de forma no dañina en el suelo, están muy cerca de convertirse en realidad.

A pesar de que existe inquietud sobre los posibles efectos medioambientales, la prudencia y la monitorización serán los principios directrices para la introducción segura de estos materiales cuyo impacto económico se medirá en billones de dólares!