



INNOVADORES



> NODOS / INSTITUTO DE BIOINGENIERÍA DE CATALUÑA

- El centro se está posicionando fuertemente en crear avances en un chip
- La ciencia básica es el 'core' pero transfieren a empresas y crean 'spin off'
- Uno de sus investigadores ha recibido ya tres premios ERC



Un investigador del IBEC en la sede del instituto en el Parc Científic de Barcelona. / ANTONIO MORENO

> INVESTIGACIÓN

Ingenieros en ciencias de la vida

En el IBEC se investigan tres grandes aplicaciones de la bioingeniería: la medicina del futuro, las terapias regenerativas y el envejecimiento activo. Por **A. Pelayo**

Existe un centro de investigación en Barcelona que demuestra que el futuro cabe en un chip. Se trata del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC), que recientemente ha creado de forma pionera desde el Parc Científic de Barcelona un bazo en un chip pero también un laboratorio en esta miniatura para diagnosticar enfermedades respiratorias. «Estamos en la vanguardia, innovando sobre cómo se investigarán y probarán fármacos en el futuro», analiza David Badia, gerente del IBEC.

Desde la bioingeniería, área de especialidad de esta fundación sin ánimo de lucro creada por la Generalitat, la Universidad de Barcelona y la Politécnica de Cataluña, se puede investigar, dice Badia, «la medicina del futuro, las terapias regenerativas y el envejecimiento activo y saludable». Todas ellas, están en manos de 250 trabajadores de 23 nacionalidades divididos en 16 grupos de investigación.

Aunque el responsable reconoce que la ciencia básica es el

+INFO EXPERTO 'BIO'

El director del IBEC Josep Samitier ha sido elegido por la OECD para formar parte del Working Party on Biotechnology, Nanotechnology and Converging Technologies, que comenzará a funcionar en enero de 2015. El Working Party en BNCT será un órgano de representantes de todo el mundo que se combinarán para proporcionar su conocimiento en áreas técnicas como la nanoingeniería y en temas relacionados con la convergencia de las tecnologías. Samitier estará acompañado por otros representantes españoles como Zuleika Saz Parkinson de la Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, Paula Queipo Rodríguez de PRODINTEC y Luis Miralles, del Ministerio de Economía y Competitividad.

core del centro, «los patronos y la sociedad piden cada vez más transferencia tecnológica». No fue fortuita la creación en 2011 de la Oficina de Intercambio de Conocimiento que dirige Arantxa Sanz y a través de la cual el IBEC escucha las voces que les dicen qué necesita el mercado. «Estamos orientados a la transferencia porque el perfil del investigador ayuda a ello», explica Sanz. Y abunda: «La palabra ingeniería ya está en nuestro nombre así que nuestros profesionales ya tienen integradas desde su formación una serie de capacitaciones para hacerse a la idea de lo que costaría llevar los descubrimientos al mercado».

Así, la clásica oficina de transferencia es en el IBEC algo más. En ella se hacen desde la revisión de propuestas de contratos con empresas hasta la detección de proyectos que puedan ganar los prestigiosos galardones del Consejo Europeo de Investigación (ERC) que ayudan a demostrar, señala Sanz «que de la ciencia frontera salen aplicaciones». De hecho, el centro cuenta, como di-

ce Badia, «con el Iniesta de la investigación», el físico e ingeniero electrónico Xavier Trepapat, galardonado con las tres categorías de estos premios: un *starting grant*, un *consolidator* y un *proof of concept*. No es la primera vez que el centro recibe este último premio. Es más, en toda la historia de los *proof of concept*, el IBEC ha recibido un 10% la veintena los otorgados a centros catalanes.

La oficina se encarga también de la creación de *spin off*. De las dos que ha visto nacer el centro, una sigue adelante: Rob Surgical Systems, que ya ha cerrado dos rondas de financiación y está desarrollando una alternativa al sistema de robótica médica Da Vinci del que disponen hospitales de las grandes ciudades. Pero, en palabras de la responsable de transferencia, «no todo el mundo necesita un Boeing 747», por lo que, la *spin off*, de la que oiremos hablar en breve de nuevo, ha ocupado un nicho de mercado que existía para un robot «más ágil, más pequeño, más versátil y más económico», adelanta Sanz. De nuevo, el futuro.

> BIODIVERSIDAD DIGITAL

Adolfo Plasencia



El Efecto Uber

Lo que significa 'disruptive' y cómo debería ser traducido hoy me parece clave para explicar súbitos cambios con enormes consecuencias concretas en ámbitos específicos. Mi amigo Enrique Dans, a quien el significado de 'disruptivo' interesa tanto como a mí, publicó cómo hizo una consulta a la Fundéu sobre si podía utilizarse en español el término «disrupción» ya que no aparece aun en el diccionario online de la RAE (aunque sí aparece 'disruptivo'). En el Diccionario del Español Actual de Manuel Seco (1999), ya está incluido tanto «disruptivo» como «disrupción». Dice que tiene que ver con una «ruptura o interrupción brusca», explicación que se queda muy corta para los que queremos explicar los efectos que la digitalización y los efectos de la Red combinados están causando a modelos de servicios y empresas consolidados desde la era industrial.

La más reciente sorpresa en esto se llama Uber. Casi todos los usuarios de twitter ya hemos oído de Uber. Prefiero, para explicar mejor el fenómeno Uber en el mundo de la movilidad urbana, un término de Wikipedia: «tecnologías disruptivas», que se definen como «aquellas tecnologías o innovaciones que conducen a la desaparición de productos, servicios que utilizan preferiblemente una estrategia disruptiva frente a una estrategia sostenible, a fin de competir contra una tecnología dominante buscando una progresiva consolidación en un mercado». Ése y no otro es el efecto que Uber está produciendo en el sector en el transporte urbano que conocemos como del Taxi.

Lo que esta pasando no es fruto de una u otra tecnología, sino de una re-combinatoria e integración de ellas. Aunque sabía de Uber, prefería hablar de ello una vez lo hubiera experimentado. Hace pocos días he podido ser usuario de Uber en Boston y creo que su eficacia y calidad y relación calidad/precio es de tal magnitud, comparada con el mismo servicio dado por los taxis —con licencia— de la misma ciudad, que creo imposible que los taxis convencionales puedan competir con Uber. Pero no solo en el transporte de viajeros, sino también en el de paquetería y otros que están surgiendo dentro de Uber. Naturalmente, que Google los haya integrado en su Google Maps de modo preferente no es casualidad (Google es inversor en Uber). Y también el respaldo financiero que tiene detrás (Uber financia la compra de coches a los

¿Cómo le explicas a un taxista que su nueva competencia directa es el gigante Google?

que deciden ser 'conductores' Uber). Esto no ha hecho más que empezar. Y está por ver si las huelgas de la asociaciones de taxistas o las prohibiciones de los ayuntamientos van a poder parar este fenómeno global. ¿Como van a competir las cooperativas municipales de taxistas con Uber? ¿Cómo le explicas a un taxista que su competencia directa es el gigante Google? Vamos a hablar aquí mucho más del 'efecto Uber'.
adolfo plasencia