Foro del Emprendedor BCN2011

«De la generación de conocimiento a la generación de valor: superando el valle de la muerte»

La jornada del Foro del Emprendedor del Congreso de la SEBBM, celebrada en Barcelona el 5 de septiembre de 2011, tuvo como objetivos acercar a los asociados a los aspectos más relevantes en la creación de empresas de base biotecnológica, y también dar a conocer la experiencia de emprendedores que han transformado su proyecto en una empresa consolidada dentro del sector.

El aumento de la calidad y cantidad de la productividad científica española, particularmente en el ámbito biomédico, genera nuevo conocimiento, que en numerosas ocasionas podría dar lugar a productos y servicios de claro impacto en la calidad de vida de las personas. Sin embargo, cuando la generación de conocimiento no va acompañada de mecanismos paralelos de transformación en valor económico, lo que se obtiene es una larga lista de oportunidades perdidas. Todavía estamos lejos de un aprovechamiento eficiente del conocimiento biomédico que se genera en nuestras universidades y centros de investigación, pese a que la última década ha sido testigo de un desarrollo notable de un incipiente sector empresarial en el área de la biomedicina encuadrada en lo que, en general, se agrupa bajo el paraguas del «sector biotec».

El mercado biotecnológico español es todavía joven, y su desarrollo depende en gran medida de su vinculación continuada con centros de generación del conocimiento científico. Por esta razón aún necesitamos potenciar todos los mecanismos posibles de transferencia de tecnología, creando estructuras de apoyo al desarrollo de conocimiento y estimulando la creación de nuevas empresas desde las bioincubadoras, potenciando también la emprendeduría entre la comunidad científica, particularmente entre los científicos más jóvenes que podrían considerar la participación en la creación de nuevas empresas como una salida profesional atractiva.

La jornada del Foro del Emprendedor del XXXIV Congreso de la SEBBM (Barcelona, 5 de septiembre de 2011, con la colaboración de Izasa-Werfen), abordó los aspectos más relevantes en la creación de empresas de base biotecnológica, así como la experiencia de emprendedores que han logrado o están intentando transformar su proyecto en una empresa consolidada dentro del sector.

Primera mesa

► Conceptualización: definir productos o servicios a partir del conocimiento

En ella participaron **Rosario Osta** (Universidad de Zaragoza), autora de varias patentes que han sido transferidas a la empresa; **Juan Arias** (ABG patentes), con una amplia experiencia en el apoyo en la redacción y defensa de patentes de origen académico; y **Clara Campàs** (Advancell), con la doble experiencia de haber transferido el conocimiento patentado generado en su tesis doctoral y de haber cruzado el valle para responsabilizarse del avance en el desarrollo de su propia tesis hasta fases clínicas avanzadas, no ya como científica sino como gestora.

Durante la discusión quedó bien reflejada la diferente visión que el mismo problema tiene desde la perspectiva académica y desde la perspectiva industrial. Charo Osta remarcó la necesidad de que la industria adopte una actitud mucho más próxima y que el mundo académico haga un esfuerzo de comunicación también importante, yendo a una relación de larga duración que asimiló a una simbiogénesis productiva; Juan Arias insistió en la necesidad de potenciar el concepto de *IP driven research*, es decir, la generación de información que permite consolidar la fortaleza de una patente en sus fases iniciales, trabajando de manera proactiva para proteger el producto final prospectivo y no los datos que ya se han generado; y Clara Campàs describió la experiencia de Acadesina y el proceso por el cual Advancell transformó su tesis doctoral en un producto en fases clínicas con razonables perspectivas de generar un impacto en el futuro tratamiento de la leucemia linfocítica crónica y del mieloma múltiple. Como principal titular de la discusión un tema recurrente durante el foro, que todo el proceso de transferencia se cimenta sobre las bases de la voluntad por parte de los actores del proceso (transferentes, transferidos y proveedores de servicios) de que las cosas funcionen. De la necesidad que las estructuras de apoyo funcionen, y de la necesidad que a un lado y a otro del valle se entiendan las necesidades del otro.

Segunda mesa

► Maduración

Se inició con ponencias de **Fernando Mateos**, como responsable de Desarrollo de Negocio de Genoma España, fundación que en los últimos años está desempeñando un papel clave en la facilitación de la transferencia del conocimiento desde el sector público; de **Pablo Ortiz**, director de Digna Biotech, aportó su experiencia en la maduración del conocimiento generado por el CIMA de Navarra, y **Maribel Berges**, una de las fundadoras de Janus Developments, empresa que al igual que Digna basa su modelo de negocio en la maduración de conocimiento biomédico de origen académico.

En esta mesa se expusieron tres modelos cuya misión es básicamente la misma, transformar conocimiento en valor económico, facilitando la transición de proyecto de base académica hasta su entrada en la cadena de valor. Fernando Mateos describió en su ponencia la misión, método y logros de Genoma España como puente entre OPI o universidades y las fuentes de financiación que permiten desarrollar proyectos hasta su entrada en el mercado, con especial énfasis en las lecciones aprendidas en los programas de formación y *eLearning*, y el Innocash como programa de afloramiento, valorización y escaparate tecnológico. Pablo Ortiz describió en su ponencia la expe-

El valle de la muerte

La jornada se estructuró en cinco bloques, cada uno de los cuales constaba de tres ponencias y una mesa redonda. Los cinco bloques estaban ordenados de forma que seguían la lógica de la transformación del conocimiento, proceso en el que resulta clave superar el famoso «valle de la muerte», o lo que es lo mismo, el espacio de demostración que es tierra de nadie entre el mundo académico y la industria.

La primera barrera para transformar conocimiento biomédico en valor económico es superar el valle de la muerte. Se trata de un espacio estructural, no circunstancial ni cultural, ya que deriva de la profunda diferencia de la naturaleza de la investigación en entornos académicos y sus fuentes de financiación, respecto de los requerimientos de la industria para acceder al conocimiento para desarrollar nuevos productos y servicios, y sus canales de financiación.

La investigación académica es mecanística por definición: busca el contraste de hipótesis según el método científico, y por tanto difícilmente puede ser «dirigida» a un perfil de producto. Si fuera dirigida no tendría valor académico. La buena ciencia se mueve en la frontera del conocimiento, y la única opción para que sea disruptiva es que carezca de barreras.

Por su parte, la industria necesita datos que vayan más allá de los que confirman o refutan una hipótesis. Al atractivo de un nuevo mecanismo de acción o de una nueva teoría o diana terapéutica debe unirse la perspectiva de un mercado atractivo (asociado generalmente a la existencia de una necesidad real), la perspectiva de poder crear suficientes barreras de entrada para compensar el riesgo de un desarrollo normalmente largo e incierto (generación de propiedad industrial, en sentido amplio), la perspectiva de poder industrializar de manera coste-efectiva y la perspectiva de poder acometer el desarrollo tecnológico con un entorno regulatorio más o menos definido.

Estos requisitos para la entrada del conocimiento en la cadena de valor no los puede aportar la investigación académica, y el problema de la tan manida valorización del conocimiento consiste precisamente en definir cómo financiar la búsqueda de respuestas a estas cuatro preguntas básicas de la industria.

Fantástica idea, impecable demostración experimental, prometedores resultados, pero…

1) ¿hay una necesidad no cubierta que se pueda traducir en un mercado?,
2) ¿podemos protegernos de los competidores?,
3) ¿podremos producir de manera coste-efectiva? y
4) ¿podremos superar las barreras regulatorias con inversiones proporcionadas al potencial comercial?

Estas son las reflexiones que planteamos en el foro, y a lo largo de las quince ponencias fueron apareciendo algunas de las respuestas, soluciones o problemas a los que se han enfrentado o se enfrentan en su día a día quienes intentan habitar en el valle de la muerte.

Todas las ponencias de la jornada Foro del Emprendedor BCN2011 están disponibles, en formato pdf, en la web: www.sebbm.com/documentos.htm

riencia de Digna Biotech, como empresa que basa su discurso de valor en la maduración del conocimiento generado por el CIMA de Navarra, con una trayectoria desde el año 2004 que la ha llevado a la identificación y maduración de más de 30 proyectos, algunos de ellos ya licenciados o en fase de desarrollo clínico. En la ponencia se describieron los mecanismos de prospección y detección de conocimiento patentable y cómo se concilia la actividad académica del CIMA con los intereses de la empresa. Por su parte Maribel Berges, de Janus Developments, describió el modelo de valorización de la empresa, que ocupa una parte muy inicial de la transformación del conocimiento, haciendo particular énfasis en el valor que genera para un determinado conocimiento el visualizar cómo encarrilarlo, el valor que tiene el ser capaz de definir un perfil de producto a partir de una tecnología y derivar una estrategia y un plan de trabajo para llegar a ese perfil de producto. Los temas recurrentes de la discusión de la mesa fueron la gestión del conflicto que genera para el investigador la presión por publicar frente a la necesidad de mantener el secreto hasta que se redacta una patente, conflicto que en los tres modelos mencionados queda resuelto al adoptarse una actitud facilitadora basada en la prospección, en la transparencia y en estructuras paralelas que se encargan de la gestión de la propiedad industrial, mientras que los investigadores continúan su tarea investigadora.

Tercera mesa

► Comercialización: transferir el conocimiento en forma de licencia o *spinoff*

Siguiendo con la secuencia lógica de la creación de valor a partir del conocimiento, en esta mesa se plantearon diferentes experiencias de transferencia, desde la aportada por **Marisol Soengas** con la creación reciente de Bioncotech, empresa establecida en Valencia basada en la investigación sobre el melanoma realizada en el CNIO, a la extensa casuística aportada por **Lourdes Jordi**, de la Fundació Bosch Gimpera UB, y **Eduardo Almenara**, de la OTRI de la Universidad de Zaragoza.

Marisol centró su mensaje en la importancia para la creación de un *spinoff* que se dé una «conjunción astral» entre el equipo científico y un equipo que aporte visión estratégica y gestión, convergencia de personas que fue lo que hizo posible la creación de Bioncotech; Lourdes Jordi, como directora del Área de Valorización y Licencias, describió la experiencia en la Universidad de Barcelona y el rol fundamental de la Fundació Bosch i Gimpera para aflorar proyectos, orientar y apoyar a los emprendedores de la Universidad en la creación de empresas o en enfocar el proyecto a una transferencia en forma de acuerdo de licencia. Vale la pena examinar en su ponencia la gran cantidad de proyectos analizados y cómo se ha logrado transferir tanto en forma de licencia como de creación de *spinoffs* una parte importante de dicho conocimiento. Por su parte Eduardo Almenara, como representante de la OTRI de la Universidad de Zaragoza, centró su discurso en «pequeñas experiencias» y en la necesidad de mantener una postura proactiva por parte de los

centros de transferencia de tecnología en cuanto a detectar y acompañar el conocimiento generado en sus instituciones desempeñando un papel facilitador. Durante la discusión, nuevamente se puso de manifiesto el rol fundamental que juega en todo el proceso de transferencia la voluntad de emprender y la necesidad de tener apoyo especializado y estructuras de acompañamiento para facilitar el tránsito y orientar la tecnología hacia la forma de transferencia más adecuada.

Cuarta mesa

► Financiación del valle de la muerte: capital concepto y semilla, programas públicos de valorización

Todo el proceso de transferencia depende de lograr financiar el paso a través del valle de la muerte. Para reflexionar en torno a esta área, en la que por definición el acceso a fuentes de capital es muy difícil, contamos con ponencias de **Josep M.ª Echarri**, fundador y director de Inveready, un fondo de capital-semilla y que, por tanto, opera en el espacio del valle; con **Pilar Sainz**, de la Dirección de Mercados Innovadores Globales del CDTI e interfase a efectos informativos con emprendedores y empresas, y con **Fernando Mateos**, director de Desarrollo de Negocio de Genoma España.

El CDTI y Genoma España son los principales financiadores públicos de proyectos de alto contenido innovador y alto riesgo, y a través de diferentes instrumentos ofrecen apalancamiento financiero a la inversión privada con la idea de estimularla y dirigirla hacia proyectos en los que en condiciones normales no invertiría. En su ponencia, Echarri apunta a algunas de las claves de la dificultad de financiar el valle de la muerte en el ámbito biomédico: los proyectos reúnen los tres problemas posibles que puede tener un proyecto de inversión: tienen maduración lenta, elevado riesgo tecnológico y requieren grandes inversiones. Por otra parte, en el mercado español se encuentran con cuatro trabas: la falta de masa crítica de empresas tractoras, la falta de dimensión del sector, la ausencia de éxitos que sirvan de referentes y la ausencia de un mercado de compra y venta de acciones que aporte perspectivas de liquidez futura a los inversores de alto riesgo. Pilar Sainz resaltó en su ponencia los nuevos instrumentos que el CDTI ha desarrollado para acompañar a las empresas innovadoras en su recorrido hasta la sostenibilidad, inicialmente los programas Neotec y Neotec Capital Riesgo y después otros instrumentos como Innvierte, Innternacionaliza, etc. La mayor recomendación es acudir más pronto que tarde al CDTI para explorar con sus responsables cuál es el vehículo de financiación que mejor se ajusta a la fase de desarrollo de la empresa. Por último, Fernando Mateo centró su ponencia en el análisis de las lecciones aprendidas a partir de las diferentes ediciones del programa Innocash Financiación, uno de los instrumentos clave en la fase de crecimiento de una parte importante de las empresas con perfil *spinoff* biomédico en los últimos tres años.

Quinta mesa

► Experiencias

En esta mesa se escogieron deliberadamente tres ponentes que aportan una experiencia totalmente contraria al paradigma discutido en las cuatro mesas anteriores: proyectos que no han recurrido a financiación externa para crecer y consolidarse en el mercado, alejados completamente de los modelos de «venta de expectativas» en los que se basan la mayor parte de los paradigmas de transferencia de conocimiento en biomedicina. Los ponentes fueron **Anna Puigdemont**, de Univet, una empresa de diagnóstico, servicios de I+D+i a la carta y productos veterinarios originada en la Universidad Autónoma de Barcelona; **Antonio Martínez**, de Progenika, quien junto a Laureano Simón fundó la empresa a principios del 2000 y la han desarrollado hasta convertirla en un referente de medicina personalizada, con inversiones de 8 millones de euros en I+D, casi 200 trabajadores, 16 M€ de facturación anual y una intensa actividad internacional; y **Antonio Parente**, del grupo Lipotec, pionero en la transferencia de tecnología con un crecimiento basado en la orientación a producto que ha llevado en veinte años a un grupo empresarial con actividad en cosmética, alimentación y farmacia levantado básicamente en base a autofinanciación.

En la discusión de la mesa se planteó cuál había sido el punto de inflexión en la vida de la empresa, y la respuesta fue que en el momento en que se dispone de un primer producto real, en el mercado, con ventas recurrentes. Como en todas las mesas anteriores se valoró como principal factor de éxito la voluntad de tirar adelante el proyecto, aunque en este panel en particular la orientación a mercado, la proximidad a los problemas del día a día y el componente industrial y operativo resultaban mucho más evidentes que en los paneles anteriores.

► Conclusión

Hemos intentado describir de una manera superficial quince ponencias de un gran calado informativo y referencial, recomendamos acceder a ellas en www.sebbm.com y repasarlas con calma porque transmiten en conjunto una muy buena visión de las diferentes opciones que existen para atravesar el valle de la muerte en biomedicina. Se puede hacer, y hasta se podría plantear que *se debe hacer*: forma parte de la responsabilidad asociada a la generación de nuevo conocimiento que seamos capaces de buscar mecanismos de transferencia que permitan transformar el conocimiento en servicios y productos útiles para la sociedad. Hay diferentes maneras de lograrlo: cuando existe proyecto, equipo y voluntad se puede hacer una *spinoff;* cuando existe tecnología y capacidad de acompañamiento, se puede trabajar para una licencia; cuando existe conocimiento técnico, ilusión y ganas, se puede levantar una empresa a pulso en base a ingresos recurrentes. Existen instrumentos de financiación e instituciones que ayudan y orientan, incluso existen empresas que se han creado con modelos de negocio basados en la oportunidad de creación de valor que representa atravesar el valle de la muerte. Es cuestión de tenerlo en cuenta y no perder oportunidades.

► Agradecimiento

Cabe destacar el rol del anfitrión, Izasa y el grupo Werfen, en la coordinación y en la facilitación del éxito del foro en sus instalaciones corporativas en la Fira II de Barcelona. No es casualidad que dentro del grupo una empresa, Biokit, haya sido una de las pioneras (¡en los años ochenta!) en apostar de manera decidida por la innovación biomédica aplicada al diagnóstico como vector de crecimiento económico. #

Luis Ruiz
Socio fundador de
Janus Developments