

EN BIOTECNOLOGÍA LA INVESTIGACIÓN SE HACE EN FORMA CONJUNTA

UNIVERSIDAD-EMPRESA

COSTA RICA TIENE LAS MEJORES CONDICIONES PARA QUE LA EMPRESA BIOTECNOLÓGICA SE DESARROLLE

CONVENCER A EMPRESARIOS ES PRIORIDAD

FALTA HABLAR MÁS DEL TEMA

Miguel Rojas Ch. PhD

Boletín Sectorial de Ciencia y Tecnología, CONICIT.

Licda. Silvia Elena Arias
Periodista CONICIT

Si le preguntaran qué es biotecnología y cuál es su importancia para el país, sería usted capaz de responder estas consultas?. Según el Dr. Miguel Rojas, Coordinador del Centro de Investigación en Biotecnología del Instituto Tecnológico de Costa Rica todavía falta, a su criterio, conocer y hablar más sobre el concepto.

Sin embargo, a pesar de que muchos desconocen el término, sí sabemos por ejemplo, que el porcentaje de nacimientos de niños sin padre declarado en el país, cayó de 22.384 a 5.666 en cuestión de dos años luego de la publicación de la Ley de



El Dr. Miguel Rojas (izq.), durante la inauguración de la empresa biotecnológica bioTD biotechnology developers

Paternidad Responsable, la cual fue posible gracias al análisis de ADN.

También hemos escuchado que el ídolo del fútbol mundial Lionel Messi, ha sido tratado con la hormona del crecimiento. Este tratamiento le ha permitido al goleador "estirarse" de 1.46 m (que medía a sus 13 años) a 1,69 m, actualmente. Al igual que estos ejemplos, muchos otros como la creación de textiles antibacterianos, tejidos regenerativos de piel para ayudar a los quemados a su curación y hasta la producción de perfumes, son posibles, gracias al impacto de la biotecnología.

Recientemente en el país se inauguró, con la presencia de la Presidenta de la República, la planta de la empresa bioTD, una empresa 100% costarricense dedicada al desarrollo, producción y venta de dispositivos médicos innovadores para la prevención, detección y tratamiento de enfermedades. Durante la inauguración, sentado junto a algunos estudiantes del TEC estaba el Doctor Miguel Rojas, Coordinador del Centro de Investigación en Biotecnología de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, quien mostraba una sonrisa en su rostro.

"Para nosotros es muy importante la inauguración de esta empresa porque quiere decir que el país está volviendo los ojos y dándole desde el punto de vista de recursos, más importancia al sector", comentó el

Dr. Rojas días después en su oficina en la Escuela de Biología del TEC.

Según Rojas, este es el momento para que el país despegue en materia de inversión y desarrollo de la biotecnología. "La coyuntura política es muy buena, casi insuperable, porque la biotecnología está en el Plan Nacional de Desarrollo, incluso está en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2011-2014 y es una de las 7 áreas del plan, incluso en Estrategia Siglo XXI desde hace cuatro años ya se había identificado que iba a ser uno de los cuatro pilares..."

¿Qué se necesita para despegar?

"Costa Rica cuenta con centros de investigación como el Clodomiro Picado, el CENIBIOT, los centros de investigación de las Universidades Públicas, incluso a nivel privado, y teniendo las condiciones de biodiversidad y recurso humano adecuadas, la pregunta que nosotros nos hacemos es porque la biotecnología no ha logrado un mayor posicionamiento en la economía del país" dijo Rojas.

Agregó que en Costa Rica, teniendo las mejores posibilidades, no se ha logrado que el sector empresarial despegue en esta área "El reto para el país es que entendamos la importancia de la biotecnología y a la vez convencer al sector empresarial para que invierta y a la vez para que trabaje con las universidades".

Conscientes de su responsabilidad de involucrar en el proceso al sector privado, es que se trabaja en la organización de encuentros de Biotecnología como el Biotica que es un encuentro organizado por el Centro

de Investigación en Biotecnología y la carrera de Ingeniería en Biotecnología del Instituto Tecnológico de Costa Rica y es considerado un punto de encuentro entre el sector académico, el sector empresarial y el sector gubernamental.

Rojas dijo además que tradicionalmente existe una lejanía entre universidad y empresa pero esto no sucede en la mayoría de los países industrializados. Aparte de Estados Unidos, los líderes en Biotecnología son países pequeños como Singapur, Dinamarca, Suecia, Israel, estos últimos son países pequeños pero son líderes. En Singapur el estado invierte cantidad de dinero para atraer empresas y las empresas están atentas a lo que sucede en su entorno, en estos casos la industria está siempre tras las universidades, monitoreando lo que necesitan y si se puede hacer algo en conjunto. "Esto es algo muy normal porque en estos países se entiende el alcance de la universidad y de las empresas" comentó el Coordinador del CIB.

Situación actual

En el año 2007 el mercado de la biotecnología se consideraba que manejaba aproximadamente unos 70 billones de dólares hoy en día, a pesar de la crisis ha habido, el volumen del mercado asciende a 275 billones de dólares a nivel mundial. Ha habido un crecimiento en los últimos años de un 8 a un 9% constante. Este es un mercado enorme en el cual la parte de innovación e investigación van de la mano.

En el 2009 las mayores empresas del mundo donde más investigan son en biotecnología y en biomedicina más que en electrónica y en manufactura.

Sobre el 80% de las empresas de biotecnología son pequeñas o medianas de las cuales más de un 40% tiene menos de diez empleados y otro tanto igual, tiene menos de 50 empleados, esas compañías son muchas veces formadas por académicos que se volvieron empresarios, en este caso ellos han desarrollado su investigación y patentamiento, por eso es que esas compañías son tan atractivas para las otras grandes.

El Dr. Rojas reconoce la importancia de los esfuerzos realizados

BIOTECNOLOGÍA EN CIFRAS

- HOY EL VOLUMEN DEL MERCADO MUNDIAL DE LA BIOTECNOLOGÍA ASCIENDE A 275 BILLONES DE DÓLARES.
- MÁS DEL 80% DE LAS EMPRESAS DE BIOTECNOLOGÍA SON PEQUEÑAS O MEDIANAS, DE ELLAS MÁS DE UN 40% TIENE MENOS DE DIEZ EMPLEADOS Y OTRO TANTO IGUAL, TIENE MENOS DE 50 EMPLEADOS.
- EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA DEL TEC HA CRECIDO SIGNIFICATIVAMENTE Y ES EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN QUE MÁS PROYECTOS TIENE DE TODO EL TEC, CON ALREDEDOR DE UN 20% DE TODOS LOS PROYECTOS.
- EN BIOTECNOLOGÍA, SIENDO CARRERA TÉCNICA, EL 60% DE LAS ESTUDIANTES SON MUJERES.

por CINDE (Coalición de Iniciativas de desarrollo) para el desarrollo del sector, por la creación del Sector de Ciencias de la Vida, donde se encuentra el sector biomédico, dispositivos médicos y biotecnología

Ver http://www.cinde.org/es/cinde/?option=com_content&view=article&id=239

servicio con empresas, que eso es muy importante" comentó el Coordinador del Centro.

Qué es Biotecnología

Es toda aquella aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos, organismos o sus derivados.

Nuevos Proyectos y Nuevo Edificio

El Centro de Investigación en Biotecnología contará con un nuevo edificio, recientemente se seleccionó la empresa que lo construirá, lo más importan-



Terrenos en los que se construirá el nuevo edificio del CIB

te es que ya están todos los planos y los fondos necesarios por lo que este año se va a iniciar la construcción. "Para el centro es muy importante porque hay diversidad de proyectos que tienen un usuario final, sea un agricultor, pequeño empresario, o un paciente. Igualmente tenemos otros proyectos con fines de investigación, otros meramente académicos y otros en los que tendremos una relación de

Se gestionan además otros proyectos con fondos Propyme que permitirán la vinculación universidad-empresa, y están realizando un proyecto de aproximadamente 200 millones de colones en conjunto con la Escuela de Ciencia e Ingeniería de los Materiales, con el que se obtendrá un Gammacell, una fuente de radiación de cobalto 60 que tiene una enorme cantidad de usos y beneficios, especialmente para el desarrollo de nuevos materiales, esterilización de tejidos para trasplante, diagnóstico, también de forma terapéutica y para conservación.



¿Sabías que...

LOS JEANS NECESITAN SER LAVADOS SÓLO UN VEZ AL MES?

RESULTA QUE UN ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD DE ALBERTA, CANADÁ, ROMPIÓ UN RÉCORD AL USAR EL MISMO PANTALÓN DE MEZCLILLA DURANTE 450 DÍAS, SIN LAVARLO, CON LA INTENCIÓN DE DEMOSTRAR SU TEORÍA QUE COMPROBÓ QUE LA FALTA DE LAVADO NO TIENE CONSECUENCIAS HIGIÉNICAS.