

# Vía para monetizar las patentes de la UPR [1]

Enviado el 15 marzo 2017 - 1:12am

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## Calificación:



No

## Contribución de CienciaPR:

[El Nuevo Día](#) [2]

## Fuente Original:

Marian Díaz

## Por:



La empresa biomédica emplea a estudiantes graduados de Química, Ingeniería y Biotecnología, entre otros. (Jorge Ramírez Portela)

No es secreto que la Universidad de Puerto Rico (UPR) sufre la amenaza de recibir un severo recorte en su presupuesto, pero pocos han puesto sus ojos en una de las alternativas que tiene el sistema universitario para generar más ingresos: la comercialización de sus patentes y la creación de empresas de alto impacto.

Desde el 2011 el País cuenta con la primera empresa de biotecnología biomédica que surgió de la UPR, la cual es también la primera que comercializa patentes generadas en la universidad. Se trata de Protein Dynamic Solutions (PDS), una empresa incipiente (“start up”), localizada en el Complejo de Adiestramientos y Desarrollo de Bioprocесos en el parque industrial Guanajibo en Mayagüez.

Sus socios fundadores son Belinda Pastrana y William Lockwood, además de un grupo de inversionistas locales privados. Pastrana es catedrática de Biofísica en el recinto mayagüezano, posee un doctorado en Química de Rutgers University y un post doctorado de la Clínica Mayo en farmacología y biología molecular; mientras su socio es economista especializado en mercados de capital, fue principal ejecutivo del Banco Gubernamental de Fomento, y graduado de Brown University y Sussex en Inglaterra.

En entrevista con Negocios, el dúo indicó que PDS se fundó tras la aprobación en el año 2010 de la ley que permite a un miembro de facultad de la UPR que sea inventor, comercializar su invento. Pastrana es la inventora y la primera profesora en la UPR que se convirtió en empresaria a raíz de dicho estatuto.

Esta empresa biomédica se creó para desarrollar una tecnología de alto rendimiento, de manera que la industria biofarmacéutica sea más eficiente al generar nuevos medicamentos basados en proteínas. Su invento es un método nuevo para determinar la agregación de proteínas.

En lenguaje sencillo, el término agregación se refiere a que las proteínas pueden perder su forma normal; el funcionamiento de estas depende de la forma que tengan.

Las proteínas, dijo Pastrana, son las moléculas de acción en nuestro cuerpo. “Son motores, reguladores, moléculas de defensa dentro de nuestros cuerpos. En muchas ocasiones nos enfermamos debido al mal funcionamiento de una o más proteínas”.

La investigación de PDS busca determinar cómo y por qué se afectan las proteínas, esto con el objetivo de generar las condiciones para que no vuelva a ocurrir la agregación.

“Esto es novel, es investigación de avanzada que se está realizando en Puerto Rico, una tecnología innovadora que transformará a la industria y que abre la puerta a mejorar el diseño de las proteínas que diseñan y producen las compañías bio-farmacéuticas”, sostuvo Lockwood.

La industria bio-farmacéutica dedica años de investigación y millones de dólares al diseño y modificación de medicamentos o proteínas terapéuticas, un proceso sumamente complejo y altamente regulado por las agencias federales y a nivel mundial. Por ejemplo, en el caso de la

Administración Federal de Alimentos y Drogas (FDA por sus siglas en inglés) puede tomar en promedio 14 años en conseguir su aprobación, y si no la consiguen son pérdidas billonarias, dijo la científica.

Sin divulgar muchos detalles de su método, explicó que la tecnología creada por PDS ofrece “una nueva frontera de información y análisis para proteínas de cualquier tamaño, modificación o propiedades químicas y físicas”.

### De patentes y Microscopio

Para el desarrollo de dicha tecnología, la empresa cuenta con un microscopio ultra moderno, del que solo hay seis en el mundo; y las laminillas que usa ese microscopio son propiedad intelectual de la “start-up” mayagüezana.

Pastrana ya ha desarrollado dos patentes -una relacionada al método de investigación y la otra a un accesorio- y ha generado otras tres patentes provisionales a nombre de PDS que protegen el concepto del prototipo innovador de alto rendimiento.

Para presentar esas patentes, la compañía ha contado con los servicios del bufete especializado en propiedad intelectual McDermott Will & Emery, esto gracias a que participó, junto a otras 13 empresas en EE.UU., de un programa de aceleración de empresariado en ciencias vivas (LEAP por sus siglas en inglés). “Para nosotros es un privilegio contar con un abogado que posee un doctorado en Inmunología, quien nos asesora hasta en el portfolio de clientes”, comentó Lockwood.

PDS participó también del programa I-Corps en la capital federal, en el que hizo investigación de mercado, lo que les ayudó a mejorar la tecnología y validar la necesidad.

### Retos y logros

Por ser la primera compañía bio-farmacéutica que surge de la UPR, PDS ha enfrentado escollos, como por ejemplo cuandotardó cuatro años en lograr que la Universidad le concediera la licencia para comercializar la patente. Y aún falta camino por recorrer, pues la universidad no cuenta todavía con un reglamento que establezca cómo trabajará con los profesores e investigadores que deseen emprender con sus inventos.

Sin embargo, la compañía ha tenido también sus logros. Por ejemplo, es la única empresa puertorriqueña hasta ahora que en tres ocasiones ha obtenido fondos del programa federal Small Business Innovation Research (SBIR), todas mediante competencia con otras empresas de innovación e investigación.

“La última vez que una empresa en Puerto Rico obtuvo la segunda fase de SBIR fue hace 12 años”, dijo Lockwood. La primera fase del SBIR de PDS fue la propuesta para hacer el plan de negocios; mientras la segunda es más rigurosa, incluye construir el prototipo, validarla y lanzar la parte comercial, así como validar la fase financiera, científica y administrativa.

Al presente, la empresa genera seis empleos directos -algunos son estudiantes graduados de Química, Biotecnología, Ingeniería y Administración de Empresas- y cuenta también con otros

tres o cuatro estudiantes que hacen internado cada semestre.

En los próximos dos años, aseguró Lockwood, la plantilla subirá a más de una decena de empleos y subcontratarán, por lo menos, a 14 profesionales del sector de alta tecnología, preferiblemente de la zona oeste.

“Estamos trabajando en el prototipo final, y ya estamos en negocio. Mis clientes han confirmado la superioridad de nuestra tecnología porque reduce el riesgo de que inviertan en proteínas que no tengan la mejor estabilidad o estructura, esta tecnología les ahorra tiempo porque es 50% más rápida, y es también más costo efectiva”, manifestó con orgullo la catedrática y empresaria.

### Innovación que tiene valor

La compañía, que apenas hace dos años firmó el contrato de comercialización con la UPR, está valorada ya en \$4 millones. “La forma de implantar la innovación es a través de la comercialización. Nunca se innova manteniéndote en un laboratorio a puertas cerradas”, agregó Pastrana.

Al preguntarle cómo se siente al ver la crisis fiscal que enfrenta la UPR, respondió que iniciativas como la de PDS podrían ser clave para encaminar una solución. “Si me hubiese quedado como miembro de facultad, ahora con la crisis que hay, no habría aliciente para continuar. Pero con PDS estoy ayudando a forjar ese camino para que los jóvenes se queden en el País”.

“Hemos demostrado que en Puerto Rico se hace investigación de avanzada en Biociencias, relevante a las necesidades de la industria global y que somos parte de la economía del conocimiento. Nuestros logros confirman que sí somos capaces de insertarnos y de contribuir al desarrollo económico, de forma efectiva; y a su vez contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes y la de nuestros jóvenes y empresarios en el sector de la tecnología, al demostrarle una ruta concreta como ejemplo para su futuro”, concluyó Pastrana.

### Tags:

- [UPR](#) [3]
- [Biotecnología médica](#) [4]
- [Protein Dynamic Solutions](#) [5]
- [PDS](#) [6]
- [start up](#) [7]

### Categorías de Contenido:

- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [8]
- [Ciencias físicas y químicas](#) [9]
- [Subgraduados](#) [10]
- [Graduates](#) [11]
- [Postdocs](#) [12]
- [Facultad](#) [13]

## **Links**

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/para-monetizar-las-patentes-de-la-upr> [2]
- http://www.elnuevodia.com/negocios/empresas/nota/viaparamonetizarlaspatentesdelaupr-2299590/ [3]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/upr> [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/biotecnologia-medica> [5]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/protein-dynamic-solutions> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/pds> [7]
- <https://www.cienciapr.org/es/tags/start> [8] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0> [9] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0> [10] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0> [11]
- <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0> [12]
- <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0> [13] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0>