

Encontrando respuestas en la naturaleza [1]

Enviado por [Natasha De Leon Rodriguez](#) [2] el 3 octubre 2016 - 12:13pm



[2]



Encontrando respuestas en la naturaleza

Por: Natasha DeLeon-Rodriguez, PhD

¿Recuerdas cuando tu abuela te daba remedios naturales cuando estabas enfermo? Bueno, ella puede tener algo de razón al final del día. Desde las primeras civilizaciones, es muy común el uso de plantas o remedios naturales para sobrevivir diferentes enfermedades y dolencias. En estos tiempos, puede que no sea una práctica común, pero la mayoría de los medicamentos que utilizamos hoy en día vinieron de la naturaleza. Antibióticos, probióticos, analgésicos, relajantes, tienen componentes bio-derivados. Puede que no estemos conscientes de la diversidad que existe en el mundo, que sigue siendo en su mayoría desconocidas para nosotros. Puesto que no estamos conscientes de ella, puede que tampoco estemos conscientes de las capacidades que

pueda tener en la medicina u otras áreas.

Se sabe que Puerto Rico, y el resto de las islas del Caribe son un tesoro de biodiversidad, lo que significa que tenemos una biodiversidad enorme y vasta. ¿Qué sabemos de ella? ¿Estamos utilizando todo su potencial? Desde principios de 1900 sabemos de las aplicaciones médicas de algunas plantas en Puerto Rico, como de la guanábana. Nuestros primeros científicos, Agustín Stahl, Ana Roque de Duprey, y el Dr. Carlos E. Chardón, por mencionar algunos, estudiaron estas plantas, las colecciónaron, las describieron. Aun así, existe la necesidad de centralizar este conocimiento y ponerlo en buen uso.

El Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico ^[3] nota el potencial de la biodiversidad que Puerto Rico tiene y por eso lanzará el Centro de Biodiversidad Tropical y Bioprospección ^[4]. El Dr. Abel Baerga, Director del Centro y Profesor Asociado de la Universidad de Puerto Rico habló con nosotros sobre esta iniciativa.

¿Qué es el Centro de Biodiversidad Tropical y Bioprospección?

 Dr. Abel Baerga or type unknown

Dr. Baerga: El Centro de Biodiversidad Tropical y Bioprospección es una iniciativa del Fideicomiso para la Ciencia, Tecnología e Investigación para aumentar el liderazgo de Puerto Rico en la investigación relacionada con la biodiversidad y para explorar los aspectos más aplicados o útiles de este tipo de investigación.

¿Por qué es importante crear este centro?

Dr. Baerga: Puerto Rico es mundialmente conocido por su belleza natural, sus recursos y amplia biodiversidad, que incluye plantas, insectos, vertebrados y microorganismos. Además, hay décadas de investigación de campo llevada a cabo por los científicos en Puerto Rico. Estas investigaciones tienen como objetivo caracterizar y catalogar los organismos que se encuentran en los diferentes ecosistemas. Por otra parte, Puerto Rico es el hogar de numerosas colecciones biológicas construidas en los últimos 100 años, con la infraestructura para la preservación y la digitalización de estas colecciones. Ahora proponemos un centro que 1) proporciona un marco regulatorio para las conservaciones de los recursos naturales y estas colecciones, y 2) explorar vías para obtener beneficios económicos, o sociales, a partir de estos recursos sustanciales.

¿Qué es la bioprospección?

Dr. Baerga: La bioprospección es la exploración del mundo natural en busca de organismos o compuestos químicos que pueden tener algunos beneficios comunes. Estos beneficios pueden ser social o económico y que pueden ser extraídos por entidades públicas o en colaboración con empresas privadas. Es importante que las actividades de bioprospección se llevan a cabo conforme con los principios básicos de la distribución de beneficios para que las personas que viven cerca de los ecosistemas biodiversos se animen a mantener los recursos.

¿Cómo van hasta ahora? ¿Qué ha logrado y cuáles son las metas para el año 2016?

Dr. Baerga: Estamos avanzando con las etapas de planificación. Nos hemos reunido con una serie de personas de interés: investigadores, gerentes y directores de colecciones y compañías para hacerles saber sobre la iniciativa y para obtener información valiosa de parte de ellos. Ya hemos patrocinado una serie de simposios para informar a la comunidad científica y empresarial sobre la iniciativa. A finales de año esperamos nombrar una junta científica que constará de los líderes mundiales en la investigación de biodiversidad. También vamos a poner en marcha la elaboración de un reglamento para la investigación de bioprospección.

¿Qué puede ofrecer Puerto Rico en esta área?

Dr. Baerga: Como dije, Puerto Rico se encuentra en un lugar privilegiado para el desarrollo de la investigación y bioprospección de la biodiversidad. No sólo tenemos una vasta biodiversidad que se ha conservado a través de los esfuerzos de conservación del medio ambiente, pero también tenemos la infraestructura y una masa crítica de científicos como buen complemento. Por ejemplo, hay una estación de investigación a los pies de El Yunque ^[5] y un Laboratorio de Ciencias Marinas ^[6] que está muy bien equipado en el arrecife de La Parguera. Además, las Salinas en Cabo Rojo ^[7], lugar privilegiado para el estudio de los microbios amantes de la sal, está bajo la custodia de la Universidad de Puerto Rico en Humacao. Por otra parte, Puerto Rico es el hogar de numerosas colecciones de muestras biológicas con cerca de 750,000 ejemplares.

¿Tiene un ejemplo?

Dr. Baerga: Hay una serie de proyectos que han explorado el lado más práctico de la investigación de la biodiversidad. El grupo de investigación del Dr. Matías Cafáro ^[8] en la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez descubrió una serie de nuevos microorganismos que prosperan en la superficie de las hormigas. Esta clase de microorganismos típicamente tiene la capacidad de producir antibióticos y otros compuestos bio-activos, sin embargo, no ha habido esfuerzos para detectar estos microbios para la actividad antibacteriana o antifúngica. Del mismo modo, existen numerosos proyectos en la UPR-Humacao y UPR-Cayey para el aislamiento de los compuestos activos de plantas tropicales. Es nuestra intención de fomentar la investigación sobre la aplicabilidad y el potencial médico de estos proyectos de investigación.

¿Qué beneficios económicos tienen esta actividad en Puerto Rico?

Dr. Baerga: La estimación del potencial económico de las actividades de bioprospección no es una tarea fácil ni sencilla. De hecho, desde un punto de vista estrictamente económico, las actividades pasadas de bioprospección en otros países no dieron los rendimientos económicos que se habían previsto. Sin embargo, ahora proponemos una nueva mirada a la bioprospección. En lugar de participar en una búsqueda aleatoria de muestras útiles, vamos a empezar a partir de proyectos de cultivo local: el conocimiento local que ha madurado hasta el punto en el que podemos razonablemente esperar encontrar algunos éxitos.

¿Qué hay que hacer para ir al siguiente nivel?

Dr. Baerga: Como mencione, estamos en las etapas de planificación de esta amplia iniciativa con muchos componentes: comercialización, asuntos regulatorios y colecciones. La siguiente fase es la fase de ejecución, en el que vamos a generar las regulaciones locales para regular las

actividades de bioprospección, estableceremos una toma centralizada para la comercialización de la investigación de biodiversidad y vamos a renovar nuestras colecciones de muestras biológicas para que sean ampliamente disponibles a través de Internet en forma digital.

Ya lo dijo el Dr. Baerga, Puerto Rico tiene un gran potencial. Debemos explorar y aprovechar nuestros recursos de manera sustentable.

Sobre el Dr. Abel Baerga: El Dr. Baerga es el Director Interino del Centro para la Biodiversidad Tropical y Bioprospección de Puerto Rico, una iniciativa del Fideicomiso que tiene como objetivo mejorar la infraestructura y la capacidad en la conservación, gestión y comercialización de los recursos locales de la biodiversidad. Actualmente, es Profesor Asociado de Bioquímica de la RCM-UPR, donde imparte cursos de postgrado en estructura de proteínas y enzimología, y supervisa un grupo de investigación con proyectos financiados en las áreas de descubrimiento y evolución de enzimas, y el desarrollo de métodos de producción de glicoproteínas de VIH como vacunas. Además, ofrece servicios de consultoría a operaciones locales de manufactura biofarmacéutica y a la Asociación de Químicos de PR en las áreas de transferencia de métodos, control de calidad y análisis de glicoproteínas. Tiene un bachillerato en Química de la UPR-RP; un doctorado en Química y Bioquímica de la Universidad de California en San Diego y fue Becario Postdoctoral de la Sociedad Real en la Universidad de Cambridge, Reino Unido.

Tags:

- [biodiversity](#) [9]
- [Puerto Rico Science Technology and Research Trust](#) [10]
- [bioprospecting](#) [11]
- [Ecología](#) [12]
- [biodiversidad](#) [13]
- [bioprospectos](#) [14]
- [Fideicomiso de Ciencia Tecnología e Investigación](#) [15]

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [16]
- [Blogs CienciaPR](#) [17]
- [Biología](#) [18]
- [Ciencias ambientales](#) [19]
- [Química](#) [20]
- [Biología \(superior\)](#) [21]
- [Ciencias Ambientales \(superior\)](#) [22]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [23]
- [Ciencias Físicas - Química \(intermedia\)](#) [24]
- [Química \(superior\)](#) [25]
- [Text/HTML](#) [26]
- [CienciaPR](#) [27]
- [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [28]

- MS/HS. Structure/Properties of Matter [29]
 - 6to-8vo- Taller 2/3 Montessori [30]
 - 9no-12mo- Taller 3/4 Montessori [31]
 - Blog [32]
 - Educación formal [33]
 - Educación no formal [34]
-

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/blogs/forward-research-and-innovation-blog/encontrando-respuestas-en-la-naturaleza>

Links

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/forward-research-and-innovation-blog/encontrando-respuestas-en-la-naturaleza> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/isabeldlr> [3] <http://www.prscientertrust.org/> [4] <http://prscientertrust.org/puerto-rico-center-for-tropical-biodiversity-and-bioprospecting/> [5] <http://www.fs.usda.gov/elyunque> [6] <http://www.uprm.edu/cima> [7] <http://www.uprh.edu/~salterns/> [8] <http://simbiosis.uprm.edu/> [9] <https://www.cienciapr.org/es/tags/biodiversity> [10] <https://www.cienciapr.org/es/tags/puerto-rico-science-technology-and-research-trust> [11] <https://www.cienciapr.org/es/tags/bioprospecting> [12] <https://www.cienciapr.org/es/tags/ecology-0> [13] <https://www.cienciapr.org/es/tags/biodiversidad> [14] <https://www.cienciapr.org/es/tags/bioprospectos> [15] <https://www.cienciapr.org/es/tags/fideicomiso-de-ciencia-tecnologia-e-investigacion> [16] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [17] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/blogs-cienciapr> [18] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia> [19] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales> [20] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica> [21] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior> [22] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior> [23] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia> [24] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-quimica-intermedia> [25] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior> [26] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [27] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/cienciapr> [28] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems> [29] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structureproperties-matter> [30] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [31] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [32] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/blog> [33] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [34] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>