

NSF otorga subvención para mejorar la resiliencia de los sistemas energéticos en desastres ^[1]

Enviado por [Elvin Joel Estrada Garcia](#) ^[2] el 27 septiembre 2021 - 1:19pm



^[2]



Desde la izquierda, las doctoras Nayda G. Santiago Santiago, catedrática del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y Yuanrui

Sang, de la Universidad de Texas, en El Paso (UTEP)

La Fundación Nacional de la Ciencia (NSF) otorgó una subvención de \$300 mil a las doctoras Nayda G. Santiago Santiago, catedrática del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y Yuanrui Sang, de la Universidad de Texas, en El Paso (UTEP), para un proyecto que busca desarrollar un mecanismo distribuido de toma de decisiones durante desastres naturales para mejorar la resiliencia de los sistemas energéticos. Las catedráticas, junto a un grupo de estudiantes de ambas instituciones, usarían la tecnología denominada *blockchain*, para medir el estatus de una red eléctrica.

“Usualmente los sistemas de la red eléctrica son centralizados. De manera que, en el caso de un desastre natural, se tiene que esperar a restaurar la red completa para la transmisión y distribución de la energía eléctrica. En el caso del uso de *blockchain*, se podrían tomar decisiones locales descentralizadas cuando se separa parte de la red y podría ser posible que continúe trabajando un pedazo del sistema, lo que mantiene la energía eléctrica funcionando parcialmente”, explicó Santiago.

“Desarrollaremos un mecanismo distribuido de toma de decisiones que nos permita tomar decisiones localmente. En caso de que algo falle en un área, tendríamos un respaldo en otra área para poder asegurarnos de que haya un centro de control que coordine el área local y ayude a los usuarios del sistema energético a obtener acceso a la electricidad”, agregó Sang.

Ambas investigadoras coincidieron que esta alianza interuniversitaria es clave para el éxito de la propuesta.

“El poder colaborar con la doctora Nayda Santiago me permite tener su experiencia y conocimiento en sistemas distribuidos para poder desarrollar este proyecto interdisciplinario de investigación, que, de cierta manera, integra su conocimiento en Ingeniería de Computadoras, así como también mi conocimiento en Ingeniería Eléctrica. En términos de la colaboración entre UTEP y el RUM, este proyecto es muy importante porque ambas son instituciones que sirven a estudiantes hispanos. En este proyecto, también involucramos no solo alumnos graduados, sino también estudiantes subgraduados. Esto nos ayudará a adiestrar a ingenieros hispanos y también a contribuir a la fuerza laboral local”, expresó Sang.

“Tener una colaboración con UTEP, una universidad clasificada como *Research Institution (RI)*, que implica un alto nivel de investigación, es muy importante para nosotros. Además, nos brinda la posibilidad de preparar a los estudiantes en el área de *distributive power*, o energía distribuida, así como en el área de *Internet of Things*, que es el tema de este laboratorio”, dijo, por su parte, Santiago.

La catedrática colegial destacó que la donación de la compañía *L3Harris*, para la remodelación y creación del laboratorio de *Cyber-physical Systems and Internet of Things (CPS & IoT)* fue fundamental para obtener la dádiva de NSF.

Agregó que “la propuesta nos ofrece fondos semilla por dos años para obtener resultados preliminares de la investigación. Una vez establecida esa base, entonces haremos una propuesta competitiva a un nivel ya más alto a los *Computer and Information Science and Engineering*

(CISE): *Core Programs*".

La doctora Sang estuvo de visita en el RUM para establecer los lineamientos del proyecto y reunirse con los estudiantes Orlando Saldaña, William Negrón, José L. Rodríguez, Giomar Santiago, Ezequiel Méndez y Hedin García, quienes forman parte de la propuesta. Además, se integra el estudiante Brayan García Pong, de UTEP. La investigadora también ofreció una charla sobre el tema de potencia a los integrantes del capítulo del Recinto y la rama profesional del *Institute of Electrical and Electronic Engineers* (IEE).

Tags: • [#UPRMayagüez](#) ^[3]

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/nsf-otorga-subvencion-para-mejorar-la-resiliencia-de-los-sistemas?language=es>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/nsf-otorga-subvencion-para-mejorar-la-resiliencia-de-los-sistemas?language=es> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/elvinestrada?language=es> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/uprmayaguez?language=es>