

Ciencia

Se potencia la investigación en Panamá

María A. Carrasquilla R.
maria.carrasquilla@laestrella.com.pa
PANAMÁ

Hace poco se presentaron los resultados de los 19 proyectos de investigación que han sido beneficiados en la Convocatoria Pública de Fortalecimiento a Equipamiento e Instrumentación Especializado para actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Senacyt).

“Estas convocatorias de la Senacyt permiten establecer o mejorar las capacidades de los centros y laboratorios, elevando su competitividad científica, a través de una misión a mediano y largo plazo de impacto al Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá”, expresó el secretario nacional de la Senacyt, Eduardo Ortega Barría durante el evento.

Tres científicos que participaron de la convocatoria explicaron a **La Estrella de Panamá** los avances que han tenido los proyectos beneficiados. De una u otra forma, las iniciativas tienen un impacto en la sociedad al aportar nuevos conocimientos a la ciencia en Panamá.

Uno de ellos es ‘Morbilidad versus la calidad del agua para consumo humano en Tonosí: un estudio piloto’ bajo el liderazgo de la investigadora principal Yazmín Mack del Centro de Estudios Multidisciplinarios en Ciencias, Ingeniería y Tecnología AIP (CEMCIIT AIP).

De acuerdo con Yazmín Mack, en el 2019 algunos de los investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá realizaron una gira sobre hidrología isotópica en Tonosí. En dicha gira, varios moradores manifestaron su desconfianza con respecto al agua que es utilizada para el consumo humano. Era una situación que se repetía con todas las personas que se pudieron conversar.

“No teníamos el equipo y la logística para ir y regresar a Panamá desde Tonosí y [poder hacer] para un análisis completo de calidad de agua. De allí nació la idea de un laboratorio móvil de calidad de agua que nos permitiera ir a regiones alejadas. Muchos de estos análisis de calidad de agua hay que hacerlos entre las primeras 24 a 48 horas”, detalló Mack.

Se trabajó en esa propuesta junto al doctor Jorge E. Olmos y la doctora Kathia Broce en el año 2020 y esta fue beneficiada. La semana pasada se hizo la cuarta gira. Queda una gira pendiente, ya que con este trabajo el equipo ganó el premio L'oreal de la Unesco, lo que permitió que se puedan hacer más giras e incluir más muestreos y análisis, agregó la experta.

Se han hecho análisis entre 22 y 23 puntos de muestreos, los cuales se distribuyen en diferentes corregimientos, es decir, no solamente en el centro de Tonosí. Con el premio L'oreal Unesco, serán incluidos por lo menos cinco puntos adicionales.

Sobre los hallazgos

En algunas las comunidades que han sido objeto de estudio se abastecen de captación de agua superficial y otras de aguas subterráneas, detalló.

“En algunos puntos hemos encontrado que el



El investigador Blas Armien

Reforzar la vigilancia genómica es parte del beneficio que han tenido proyectos ganadores que impulsan la ciencia en el país

Roberto Barrios | La Estrella de Panamá

Roberto Barrios | La Estrella de Panamá



El investigador Jorge E. Olmos



La investigadora Yazmín Mack

cloro residual está por debajo de lo que debería ser, lo cual podría estar relacionado con la presencia de microorganismos que se controlan usualmente con el cloro. Y hay una concentración mínima, según las normas que establecen la cantidad que el agua de consumo debería tener. Sin embargo, la calidad del agua es encontrada por lo que necesitamos terminar de hacer todas las pruebas en distintas épocas del año y verificar los hallazgos para llegar a las conclusiones del proyecto”.

Sobre el tema de enfermedades, agregó Mack, el equipo está en contacto con el Ministerio de Salud (Minsa) para ver los resultados. Es bastante complejo correlacionar lo que se encuentra porque si llegara a encontrarse un hallazgo, no se puede correlacionar directamente con enfermedades que la población esté sufriendo hoy por hoy. Puede ser que una persona se haya mudado recientemente y ya tuviese un padecimiento. Puede que los resultados reflejados el día de hoy no despierten alarma, pero es diferente si se considera, por ejemplo, el consumo prolongado por muchos años.

“Para abarcar esa parte de

morbilidad, estamos en contacto con el Minsa, pero también estamos haciendo una revisión bibliográfica para identificar la relación entre los parámetros de la calidad del agua y las enfermedades en Panamá. Para, si encontramos algún parámetro fuera de rango, saber según la literatura, con qué enfermedad puede estar relacionada fuera de ese parámetro”, concluyó.

Una investigación sobre pesticidas

Otro proyecto beneficiado por la Senacyt fue ‘Evaluación de la presencia ambiental de residuos de plaguicidas en zonas de agricultura intensiva en Panamá’ del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá.

El objetivo principal de la iniciativa es evaluar la presencia de residuos de plaguicidas en las fuentes hídricas que pudieran llegar a ella debido a su aplicación en áreas de agricultura intensiva, atendiendo a diversos factores como las variaciones estacionales y los cambios de cultivo.

El investigador principal de esta iniciativa, Jorge E. Olmos, comentó que las zonas objeto de estudio fueron tres: Chiriquí, por ser

una de las zonas con agrícolas más importantes del país; la zona de Panamá Oeste, ya que es donde predominan muchos cultivos de importancia para la exportación, como la piña y en la zona de Natá, ya que es zona de cultivo de cebolla y caña de azúcar.

“En Chiriquí estudiamos la cuenca alta del río Chiriquí Viejo, allí encontramos residuos de plaguicidas. Cabe destacar que el equipo que adquirimos es de altísima densidad, o sea que detectará valores que antes, probablemente, no se habían detectado, o que pasaban desapercibidos en la zona (...). En Panamá Oeste encontramos plaguicidas en menor cantidad que en Chiriquí, pero aún así están presentes los residuos en las muestras de agua. En Nata también se encontró la presencia de plaguicidas”.

En la siguiente fase de la investigación el equipo espera la posible afectación por los residuos de plaguicidas en los seres humanos y en la biota, que es todo organismo que integra un ecosistema, concluyó.

Se potencia la vigilancia genómica en Panamá

Otro proyecto ganador fue ‘Equipamiento para las

Actividades de I+D (EIE) del Centro de Investigaciones de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas (CIEEZ-ICGES) en Divisa’ bajo el liderazgo de Blas Armien.

El Centro de Investigaciones de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas tiene como objetivo promover y ejecutar programas y/o proyectos de investigación sobre enfermedades endémicas, emergentes y zoonóticas que afectan la salud humana y animal que sean prioritarias para la autoridad sanitaria con un abordaje integral desde la perspectiva epidemiológica, ecológica y antropológica, con el propósito de generar evidencias que promuevan el diseño de estrategias oportunas para la detección, prevención y control de estas enfermedades en los niveles ejecutores y políticos de la salud pública.

Bajo esta meta, la equipación del centro permitirá “la vigilancia genómica de diferentes patógenos, en especial patógenos emergentes y Panamá aspira ser un centro de referencia y, de hecho, en pandemia se apoyó, por ejemplo, con las pruebas de diagnóstico del SARS-CoV”, ponderó Blas Armien.