Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

Esteban Chacón estudia un doctorado en Biomédicina en España y trabaja con la Unidad de Innovación Biomédica del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat). Foto: Cortesía E. Chacón.

España

Biotecnólogo costarricense analiza pruebas de COVID-19 en Madrid

21 de Abril 2020 Por: Johan Umaña Venegas [1]

Egresado del TEC trabaja como voluntario para determinar la presencia del virus en las muestras

Comenta la importancia de invertir en investigación científica para mejorar preparación ante pandemias

El **biotecnólogo Esteban Chacón Solano**, egresado de **Ingeniería en Biotecnología** [2] del **Tecnológico de Costa Rica (TEC)** [3], analiza pruebas del **nuevo Coronavirus (SARS-Cov-2) en Madrid, España.**

Chacón es **voluntario para realizar las pruebas de RT-qPCR**, una técnica de laboratorio común en la biología molecular y que sirve para detectar la presencia del virus en las células.

“Esta es una **técnica de biología molecular ampliamente utilizada en los laboratorios biomédicos** para analizar la expresión de genes, y en este caso se usa para analizar la **presencia, o ausencia, de los genes del virus.**

“Una vez realizada la prueba se conoce si la muestra extraída de un individuo contiene partículas virales o no. Con esta información, se puede gestionar mejor la estrategia sanitaria, el acompañamiento médico y la evolución clínica de los casos”, destaca el especialista.

El costarricense trabaja en la Unidad de Innovación Biomédica del **Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas** [4](Ciemat), que se sumó a la iniciativa de la **Universidad Complutense de Madrid** [5] para crear una red de laboratorios que aporten al diagnóstico de muestras en medio de la crisis sanitaria que vive **España, el segundo país con más casos reportados del nuevo Coronavirus**, según el conteo que hace la Universidad John Hopkins [6].

Según detalla Chacón, los grupos de investigación involucrados están bajo la tutela y soporte del Instituto de Salud Carlos III, que es el organismo público encargado de la investigación biomédica en España.

“**Se unieron fuerzas de varios laboratorios, que de manera coordinada están optimizando las instalaciones, equipo y personal de cada uno**. En este caso, el centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria es el punto de recepción de muestras y donde se realiza la inactivación del virus en instalaciones de bioseguridad.

“Posteriormente, algunas muestras son enviadas a los laboratorios del Ciemat, para que nosotros procedamos con su procesamiento, que es aplicar la prueba RT-qPCR, y el análisis de resultados”, explica el biotecnólogo.

Chacón coopera uno o dos días por semana, en un grupo de tres especialistas. En cada jornada se analiza un promedio de 180 muestras diferentes .

El costarricense lleva cinco años en el país ibérico realizando estudios de Maestría y Doctorado en Biomedicina.

Según el conteo de la Escuela de Biología, en este momento hay 77 egresadas y egresados de Ingeniería en Biotecnología estudiando o trabajando en el extranjero.

Experiencia en en uno de los focos de la pandemia

Chacón narra con calma su experiencia en **España, que es uno de los principales focos de afectación por la pandemia**, ya que es el país donde se reporta la **segunda mayor cantidad de casos** de personas infectadas (después de Estados Unidos) y el **tercero en fallecimientos** (detrás de la nación norteamericana e Italia).

Al 20 de abril se reportaban más de 200.000 casos en España.

A continuación, un extracto de la **entrevista con Chacón, sobre su experiencia en Madrid y sus aportes, como especialista en biomedicina**, en torno al papel de la investigación científica en medio de la pandemia y a futuro, para **prevenir o manejar de mejor manera otros brotes de enfermedades.**

-- ¿Cómo ha sido su experiencia, a nivel personal, en Madrid?

Al inicio fue un poco extraño, pues no pensé que esta situación fuera a sobrepasarnos de la manera que lo hizo, colapsando los servicios médicos y alcanzando niveles de contagio tan altos. Ante eso, y considerando las características del virus, las únicas soluciones son reforzar las normas de higiene y mantener el distanciamiento social.

Por eso, hace más de un mes me mantengo en casa, como la mayoría de personas en España, saliendo lo mínimo al súper y ahora al laboratorio.

> He estado tranquilo y tratando de mantener una actitud positiva pues al final es lo único que está bajo nuestro control.

-- ¿Demuestra esta pandemia la necesidad de una mayor inversión pública en investigación científica?

Gran parte de la investigación biomédica básica del mundo corre a cuenta de los centros de investigación y universidades del Estado; es decir, se financia con fondos públicos. Esta inversión es esencial para el desarrollo económico y social de los países, mejorando los niveles de vida y condiciones de salud; sin embargo, esto muchas veces pasa desapercibido por la mayoría de la población y se piensa en ciencia como un gasto innecesario y no rentable.

Lamentablemente, muchos países de Iberoamérica han optado en las últimas décadas por algunas políticas económicas liberales que han dinamitado la I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) pública.

Una pandemia como la que estamos viviendo pone de manifiesto la necesidad de contar con los recursos económicos para la atención primaria de los pacientes, equipo especializado, desarrollo de fármacos y pruebas diagnósticas. Detrás de todo esto hay un coste significativo de personal, infraestructura, equipo e investigación que necesita coexistir en un entorno propicio. No se puede pensar en tener investigación biomédica de calidad de la noche a la mañana sin una financiación estable y legislación actualizada que promueva un ecosistema multidisciplinar en consonancia con los nuevos avances en el área.

> Una mayor inversión no impediría la aparición de nuevas enfermedades infecciosas como el COVID-19, pero si mejoraría considerablemente los tiempos y calidad de respuesta ante ellas.

En todo caso, es importante considerar que de la mano a la financiación se debe hacer también una adecuada gestión del recurso y capacidad instalada ya disponible, para sacar el mayor provecho.

-- ¿Qué otras lecciones nos da la crisis? Esto en su especialidad, que es la biomedicina.

> Es evidente la necesidad de un sistema de salud público y de calidad. El personal a cargo del Ministerio de Salud, la CCSS, universidades públicas y todas las demás instituciones han actuado con una muy alta responsabilidad y criterio técnico.

Es importante que después de esta crisis recordemos esto, para velar por su fortalecimiento, financiación y gestión de recursos. Esto aplica tanto para la investigación básica, como la clínica.

Creo que es momento de generar cambios en la legislación nacional, a fin de mejorar el ecosistema de la biomedicina en Costa Rica, favorecer la investigación preclínica, la medicina traslacional y los ensayos clínicos, expandir las aplicaciones biomédicas y sacar provecho al diverso recurso humano aportado por profesionales con nuevos bagajes académicos, todo en favor de la población nacional.

[7]

TEC ofrece al Gobierno científicos y laboratorios para realizar pruebas Covid-19 [7]

[8]

¡Oficialmente! TEC libera planos para que empresas puedan reproducir careta protectora ante COVI

[9]

TEC desarrolló y donó a hospitales cápsula protectora para intubación por Covid-19 [9]

Source URL (modified on 05/19/2020 - 17:38): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3571

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/bachillerato-ingenier%C3%ADa-biotecnologia
[3] https://www.tec.ac.cr/
[4] http://www.ciemat.es/
[5] https://www.ucm.es/
[6] https://coronavirus.jhu.edu/map.html
[7] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/03/26/tec-ofrece-gobierno-cientificos-laboratorios-realizar-pruebas-covid-19
[8] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/04/16/oficialmente-tec-libera-planos-empresas-puedan-reproducir-careta-protectora-covid-19
[9] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/04/15/tec-desarrollo-dono-hospitales-capsula-protectora-intubacion-covid-19