



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>