

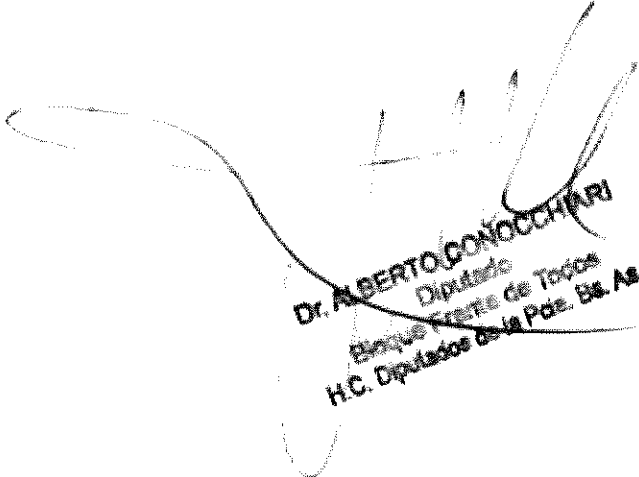
*Provincia de Buenos Aires*  
*Honorable Cámara Diputados*

## La Cámara de Diputados de la provincia de Buenos Aires

### DECLARA

Su beneplácito por el desarrollo, de "D-Cubo", una nueva plataforma para detectar múltiples enfermedades de manera sencilla, rápida y accesible, a cargo de científicos de la Universidad Nacional de Quilmes y la Universidad Nacional de La Plata.

Asimismo, celebrar el compromiso de los investigadores que forman parte de estos proyectos que están a la vanguardia en políticas de salud pública y que representan un inmenso aporte a los centros de atención sanitaria, municipales y provinciales.

  
Dr. ALBERTO CONOCCHIANI  
Diputado  
Bloque Frente de Todos  
H.C. Diputados de la Pcia. BS. AS.



*Provincia de Buenos Aires*  
*Honorable Cámara Diputados*

## FUNDAMENTOS

El presente proyecto de Declaración tiene por objeto expresar su beneplácito por el desarrollo de "D-Cubo", una nueva plataforma para detectar múltiples enfermedades de manera sencilla, rápida y accesible, a cargo de científicos de la Universidad Nacional de Quilmes y la Universidad Nacional de La Plata.

D3 o "D-cubo" significa "Diagnostic Detection Device" (Dispositivo de Detección y Diagnóstico) y se trata, ni más ni menos, de una plataforma de diagnóstico sencilla, rápida y accesible, que podrá ser utilizada en salas de primeros auxilios y en laboratorios pequeños. Fue diseñada por investigadores de la Universidad Nacional de Quilmes y, aunque está en fase de prototipo, en poco tiempo podrá ser empleada con el objetivo de diagnosticar diversas enfermedades.

*"Hasta el momento pudimos diagnosticar exitosamente dengue y clamidia, una enfermedad de transmisión sexual. También pudimos detectar exitosamente covid y estamos trabajando en otros patógenos humanos y veterinarios",* detalla a la Agencia de noticias científicas de la UNQ el biotecnólogo Julián Bergier.

En el futuro, a partir de pequeñas modificaciones, la plataforma podría utilizarse para la detección de enfermedades genéticas y cáncer.

D-cubo realiza diagnósticos moleculares, es decir, detecta patógenos a través de muestras de ADN o ARN. La PCR (Polymerase Chain Reaction o reacción en cadena de la polimerasa), técnica que se empleó para detectar Covid durante la pandemia, funciona haciendo copias de los fragmentos de ADN o ARN usados como blanco de la detección.

Para su correcto desarrollo precisa de cambios de temperatura muy precisos y, por lo tanto, de equipamiento complejo. **En el D3, en cambio, la reacción ocurre a temperatura constante prescindiendo así de este tipo de complejidad.**

El artefacto, que cabe en la palma de una mano, además es muy sencillo de manejar. Así lo explica, Damián Presti, ingeniero en Automatización y Control de la UNQ, y referente del desarrollo: *"Pensamos en dos aspectos: primero que era necesario independizarse de un equipo complejo para que puedan hacerse determinaciones en salas de primeros auxilios o laboratorios pequeños por personal no necesariamente calificado. Y, en segundo lugar, que era fundamental evitar el transporte de muestras para facilitar las cosas",* explica.

Los conocimientos de Presti en tecnologías ópticas contribuyeron a que pudiera visualizarse la prueba como "positiva" o "negativa". De hecho, **un aspecto novedoso relacionado a esto es que el dispositivo, además, puede enviar los resultados de la prueba a cualquier teléfono celular.**



*Provincia de Buenos Aires*  
*Honorable Cámara Diputados*

Al principio, el desafío fue establecer un “idioma común” entre biotecnología e ingeniería. Presti y Bergier explican también que, en el presente, concentran sus esfuerzos en simplificar aún más la forma de detección. Las tecnologías desarrolladas por estos científicos podrían ser aplicadas en el futuro a otro tipo de enfermedades. Solo será necesario cambiar el fragmento de ADN o ARN que se detectará pero el dispositivo es el mismo.

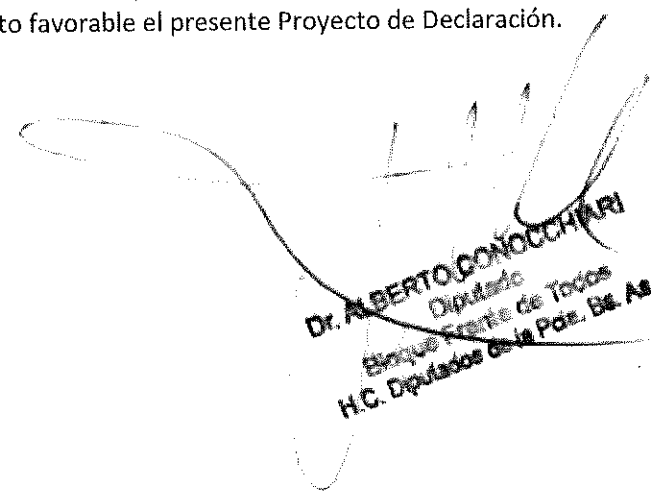
Ante la pregunta acerca de cuándo estará disponible, los investigadores responden: *“Estamos en la etapa de pruebas clínicas, esto es, analizar muestras biológicas para la validación del dispositivo”*, detalla Presti, quien agrega, con entusiasmo, que este tramo está a punto de completarse.

*“Como todo proyecto tecnológico lleva mucho trabajo diseñar el prototipo; nos queda una etapa de robustecer el diseño y hacerlo amigable a cualquier tipo de usuario”*, subraya. Los científicos, asimismo, explican que también es necesario que los potenciales clientes prueben el diseño para que brinden un feedback y puedan aportar las sugerencias. *“Nuestro objetivo es que, al concurrir al consultorio médico, pueda diagnosticarse de manera rápida y confiable un gran número de enfermedades”*, destaca Bergier.

De este proyecto que se desarrolla en la Universidad Nacional de Quilmes, también participan científicos de otras instituciones. Es el caso de Gustavo Torchia, que forma parte del Centro de Investigaciones Ópticas de la Universidad de La Plata y Cristina Borio y Marcos Bilen, quienes son parte de “PB-L Productos Bio-Lógicos”, empresa que inició como start-up de la UNQ y se constituyó como Sociedad Anónima en 2008.

La detección de enfermedades bajo este tipo de nuevas tecnologías no solo facilita el rápido diagnóstico de diferentes enfermedades, sino que se constituyen en políticas públicas brindando herramientas accesibles y de bajo costo a las Salas de Primeros Auxilios y pequeños laboratorios, ambos pilares del sistema de salud a lo largo y ancho de nuestra provincia y nuestro país.

Por todo lo expuesto, con la intención de celebrar este tipo de investigaciones sumamente innovadoras y comprometidas con la salud pública; así como también celebrar el hecho de que sean Universidades Nacionales con localía en la Provincia de Buenos Aires quienes se posicionan como pioneras en la iniciativa, solicito a las Señoras Diputadas y Señores Diputados que acompañen con su voto favorable el presente Proyecto de Declaración.



**Dr. ALBERTO CONOCCHIARI**  
Diputado  
Banco Frente de Todos  
H.C. Diputados de la Pcia. Bs. As.