

Producción científica tecnológica y desarrollo

Contribuciones desde
y en el noroeste del
Conurbano Bonaerense

Cintia Gasparini
y Laura Saavedra
(compiladoras)



EDUNPAZ
Editorial Universitaria

**Producción
científico
tecnológica
y desarrollo**

Producción científica tecnológica y desarrollo

Contribuciones desde
y en el noroeste del
Conurbano Bonaerense

Cintia Gasparini
y Laura Saavedra
(compiladoras)

Instituto de Estudios para el
Desarrollo Productivo y la Innovación
(IDEPI)



Colección **Horizontes I+D+i**

Gasparini, Cintia

Producción científico-tecnológica y desarrollo : contribuciones desde y en el noroeste del Conurbano Bonaerense / Cintia Gasparini ... [et al.] ; compilación de Cintia Gasparini ; Laura Saavedra ; prefacio de Darío Kusinsky ; prólogo de Luciana Aguilar. - 1a ed - José C. Paz : Edunpaz, 2022.

Libro digital, PDF - (Horizontes I + D + i. IDEPI)

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-4110-89-3

1. Desarrollo Tecnológico. 2. Nuevas Tecnologías. 3. Experiencias Regionales. I. Gasparini, Cintia, comp. II. Saavedra, Laura, comp. III. Kusinsky, Darío, pref. IV. Aguilar, Luciana, prolog. CDD 609.82

1ª edición, junio de 2022

© 2022, Universidad Nacional de José C. Paz. Leandro N. Alem 4731

José C. Paz, Pcia. de Buenos Aires, Argentina

© 2022, EDUNPAZ, Editorial Universitaria

ISBN: 978-987-4110-89-3

Universidad Nacional de José C. Paz

Rector: **Darío Exequiel Kusinsky**

Vicerrectora: **Silvia Storino**

Secretaria General: **María Soledad Cadierno**

Secretaria de Ciencia y Tecnología: **Pilar Cuesta Moler**

Director del Instituto de Estudios para el

Desarrollo Productivo y la Innovación: **Ernesto Mattos**

Directora General de Gestión de la Información y

Sistema de Bibliotecas: **Bárbara Poey Sowerby**

Jefa de Departamento Editorial: **Blanca Soledad Fernández**

Corrección de estilo: **Nora Ricaud**

Diseño de colección: **Jorge Otermin**

Arte y maquetación integral: **Francisco Farina**

Créditos imagen: **Dirección de Prensa y Comunicación UNPAZ**

Publicación electrónica - distribución gratuita

Portal EDUNPAZ <https://edunpaz.unpaz.edu.ar/>



Licencia Creative Commons - Atribución - No Comercial (by-nc)

Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga con fines comerciales.

Tampoco se puede utilizar la obra original con fines comerciales. Esta licencia no es una licencia libre. Algunos derechos reservados: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

Índice

Presentación

DARÍO KUSINSKY

9

Palabras preliminares

PILAR CUESTA

15

Notas introductorias. Contribuciones a la producción científico tecnológica y al desarrollo desde y en el noroeste del Conurbano Bonaerense

CINTIA GASPARINI Y LAURA SAAVEDRA

21

Propiedad intelectual y producción y distribución local de vacunas por COVID-19. ¿Cómo lograr que la protección de la propiedad intelectual no restrinja el acceso a este tipo de vacunas?

CARLA REPETTO

33

<i>Test(earte): producción local contra el COVID-19</i>	51
LETICIA BENTANCOR Y LAUTARO ZUBELDÍA BRENNER	
■	
<i>Pandemia, negocios y geopolítica: producción de vacunas en Argentina</i>	69
DANIEL BLINDER, LAUTARO ZUBELDÍA BRENNER Y SOFYA SURTAYEVA	
■	
<i>Aportes desde la administración crítica para pensar el liderazgo en las organizaciones</i>	93
NATALIA STEIN Y ANÍBAL LOGUZZO	
■	
<i>Experiencias de transferencia tecnológica y social en la UNPAZ. Diseño de una red WIFI MESH para contenidos multimedia en el edificio Biblioteca</i>	115
JUAN EDUARDO FUNES	
■	
<i>Ingresantes a carreras de la UNPAZ. Trayectorias y miradas en torno a la universidad</i>	125
ROSARIO AUSTRAL, LUCIANA AGUILAR, SILVIA STORINO Y LUCÍA VERÓN	
■	
<i>Las autoras y los autores</i>	147
■	

*Test(earte):
producción local
contra el COVID-19*

LETICIA BENTANCOR Y LAUTARO ZUBELDÍA BRENNER

La Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología es un evento que es impulsado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación y constituye una acción de divulgación que abre las puertas del mundo de la ciencia y la tecnología a lo largo y ancho de todo el país. Museos, centros de investigación, bibliotecas, academias de ciencia, jardines botánicos, universidades, clubes de ciencia, escuelas, cines y teatros muestran sus descubrimientos y cómo trabajan sus investigadores, e invitan a participar de actividades gratuitas para todas las edades.

En el marco de la XVIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, celebrada del 9 de noviembre al 20 de diciembre del año 2020, a través de la Secretaría de Ciencia y Tecnología y el Instituto de Estudios para el Desarrollo Productivo y la Innovación (IDEPI) de la Universidad Nacional de José C Paz (UNPAZ), se desarrolló un diálogo virtual dinámico entre investigadores del instituto, transmitido por el canal de YouTube de la Universidad. En el mismo, primero se ofrece testimonio de la trayectoria de una investigadora CONICET-UNPAZ, Leticia Bentancor, y luego se aborda el proceso de pro-

ducción de un kit serológico (ELISA) para detección de anticuerpos contra el SARS-CoV-2, como la producción nacional de desarrollos científico-tecnológicos y la producción de medicamentos. Asimismo, se realizó un recorrido por el Laboratorio de Ciencias Experimentales instalado en UNPAZ en el año 2020.

Leticia Bentancor está a cargo de un proyecto de desarrollo de un kit serológico para la detección de anticuerpos contra el COVID-19, que es uno de los 64 proyectos seleccionados para recibir financiamiento a partir de la convocatoria Ideas proyecto COVID-19 que impulsó la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación en el marco de la Unidad Coronavirus.

Este proyecto de investigación es muy importante, dado que contribuye a que haya una cantidad adecuada de test para detección de anticuerpos contra el SARS-CoV-2. Se destaca que su producción pública contribuye a garantizar no solo la producción y la provisión de dispositivos para la región, sino que además potencia el desarrollo industrial y permite generar puestos de trabajo de alta calificación.

Aquí recuperamos, a continuación, las palabras de Leticia Bentancor y de Lautaro Zulbedía Brenner, quien la ha entrevistado.

DIÁLOGO TEST(EARTE): PRODUCCIÓN LOCAL CONTRA EL COVID

Lautaro Zubeldía Brenner (LZB): ¿Cómo te acercaste a la ciencia, cómo te hiciste investigadora, si tenías alguna inquietud desde la infancia, cómo fue...?

Leticia Bentancor (LB): Desde chica me gustaba jugar a la ciencia, con mi abuelo, después eso se perdió y en la secundaria, yo en reali-

dad iba a un colegio mercantil, teníamos una materia que se llamaba Biología y el docente era muy bueno y nombró la palabra “biotecnología” y empecé a averiguar.

LZB: ¿Vos en dónde vivías?

LB: Yo vivía en Varela, y bueno ahí me acerqué y la verdad que el docente –tanto a mí como a un compañero que estudió bioquímica– nos dio un libro a cada uno y nos hizo hacer una monografía y ahí me empecé a interesar mucho. Fui a la Universidad Nacional de Quilmes (UNQUI) –donde estudié– a averiguar y ahí empezó todo.

LZB: Ahí empezó la historia tuya, tu trayectoria de científica. Decidiste estudiar Biotecnología en una universidad nacional pública como es la UNQUI.

LB: Sí, cuando me anoté todavía no había egresados en la carrera –ese año hubo los primeros egresados–. Es una carrera de 5 años y la carga horaria depende de cómo uno se va acomodando, pero las materias son de 8 horas semanales.

LZB: Y a partir de ahí, ¿cómo es la carrera habitual de convertirse en investigadora? ¿Cómo sería? Uno estudia una carrera científica, en este caso Biotecnología, aspiras después a hacer qué cosa...

LB: Al principio, lo que conviene y se recomienda es que durante la carrera se realice el Seminario de Investigación en Tesina de Licenciatura, entonces ahí uno ingresa a un laboratorio, sea de esa univer-

sidad o de otra, a hacer una línea de investigación que es de utilidad para tener antecedentes para después hacer un doctorado. Por lo general, lo que se recomienda es hacer un doctorado acá en Argentina, que es excelente. Mi doctorado lo hice en la Academia Nacional de Medicina bajo la dirección de la Dra. Vanina Palermo.

Después del doctorado, justo era un momento donde no había muchas becas posdoctorales en Argentina, ya que recién se estaba empezando a impulsar el sector de Ciencia y Tecnología. Esto era el año 2008 aproximadamente. Había un fuerte impulso, pero no era seguro que si me presentaba iba a salir el posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), entonces apliqué para irme afuera, y me salieron las dos cosas.

LZB: Entonces, ¿hasta ahí toda la formación tuya se dio en el marco de las políticas públicas provenientes del Estado, digamos?

LB: Toda.

LZB: ¿Y después del posdoctorado?

LB: Después del posdoctorado me surgió la posibilidad de ir a Estado Unidos a estudiar en la Universidad de Harvard, y desde ahí lo que hice fue aplicar al Programa de Repatriación de CONICET (RAICES) y volví como una de las repatriadas en ese momento.¹

1. Mediante la Ley N° 26421, sancionada el 22 de octubre de 2008 y promulgada el 11 de noviembre de 2008, se crea el Programa Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior (RAICES), en el ámbito del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, asumido como política de Estado. El programa busca, entre

LZB: Y a partir de ahí, ¿cómo fue que llegaste a la Universidad Nacional de José C Paz (UNPAZ)?

LB: Cuando volví estuve investigando nuevamente con la Dra. Vanina Palermo. Cuando me salió el ingreso a carrera CONICET, ingresé como investigadora adjunta en la UNQUI, y después siempre por una cuestión de querer desarrollar algo en alguna universidad nacional del Conurbano Bonaerense que requiera potenciar la tecnología, me pareció bueno e interesante aportar a la UNPAZ, que tiene el propósito de promover el desarrollo tecnológico, y con todo el apoyo de las autoridades se pudo traer el laboratorio.

LBZ: ¿Qué significa que entraste a la carrera de investigadora CONICET?

LB: Ser investigadora de CONICET es estar en planta del CONICET, es un cargo en el Estado que se accede por concurso. Uno presenta el curriculum vitae, el plan de trabajo para desarrollar una

otros propósitos, incentivar el retorno de los/as investigadores/as argentinos/as que residen en el exterior y vincular a redes de científicos/a argentinos/as que viven en el exterior con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Cabe mencionar que la iniciativa nació en 2003, durante la presidencia de Néstor Kirchner, con el objetivo de repatriar a las y los investigadores argentinos que trabajaban en otros países, muchos de los cuales habían tenido que migrar debido a la fuerte crisis económica que explotó en el 2001 como consecuencia de las políticas neoliberales de los noventa.

El programa Raíces logró hasta 2016 el retorno de casi 1300 investigadores, a un promedio de 102 por año; en 2017 y 2018 solo regresaron seis. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación relanzó a fines del año 2020 el Programa RAICES. Ver Esteban, P. (2 de abril de 2019). Ciencia Cero. *Página12*. Sección El PAIS. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/184505-ciencia-cero>

investigación relacionada con su trayectoria científica, el lugar donde va a trabajar, el subsidio con el que va a llevar adelante el proyecto que uno propone y se hace una evaluación por pares y después por comisiones, donde se recomienda o no se recomienda el ingreso a la carrera.

LZB: Me decías que te convocó el hecho de que era una universidad que está en un proceso de institucionalización de sus principales lineamientos estratégicos. Ahí sale el proyecto de laboratorio y el grupo de investigación. Que es lo mismo, ¿no? ¿El equipamiento del laboratorio te lo proveyó la Universidad?

LB: Sí, en realidad el equipamiento me lo proveyó la Universidad, aunque algunas cosas tenían subsidio que ya había adquirido antes. La Universidad acompañó para que todo el instrumental del laboratorio pudiera instalarse correctamente. Ha sido un trabajo conjunto de las autoridades de UNPAZ junto con el área de Infraestructura, con la Secretaría de Ciencia y Tecnología, para optimizar el espacio y los recursos que se tenía. Un gran esfuerzo de articulación interinstitucional.

LZB: ¿Y cómo está armado el laboratorio? ¿Cuándo lograron, junto a la Universidad, traer todo el equipamiento —que fue desde Mendoza, no—? ¿Qué necesitas en términos de equipamiento y espacio?

LB: En realidad hacemos ensayos y experimentos que tienen que ver con microbiología y también con cultivo celular, para lo cual se necesita mayor esterilidad. También usamos ratones porque tenemos

ya desde antes un proyecto que no se había podido desarrollar, pero teníamos pensado hacer anticuerpos para este diagnóstico. Por ello, el laboratorio está dividido, contando con un sector en el cual se va a trabajar con bacterias donde van a hacer microbiología, y en el otro sector está lo que es cultivo celular que tiene que estar separado por la cuestión de la esterilidad –son más propensos a las contaminaciones–, y tenemos otro sector donde vamos a poder tener los ratones.

LZB: Cuando hablamos de cultivo celular hablamos de células vivas que están en un flujo laminado. Y en términos de recursos humanos, ¿cómo es la estructura en el laboratorio?

LB: Actualmente hay 3 investigadoras confirmadas que me acompañan en el laboratorio. Cuando pasé a trabajar en la UNPAZ, presentamos a una licenciada en Biotecnología de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQUI) a una beca posdoctoral de CONICET y le salíó, así que va a desarrollar sus labores en el laboratorio cuando termine la pandemia y se pueda volver a trabajar. Después contamos con una licenciada en Biotecnología, que está haciendo un doctorado, y va a trabajar también acá. Y, por último, me acompaña una investigadora asistente CONICET que presentamos aquí desde la UNPAZ.

LZB: Lo que me surge preguntarte es cuáles son los desafíos que ves, ¿qué cosas positivas y qué tipo de desafíos visualizas en este proyecto del montaje y funcionamiento del laboratorio? Considerando el contexto de pandemia y que la UNPAZ es una universidad del Conurbano Bonaerense.

LB: La verdad que fue un trabajo muy duro, en un mes quedó construido el laboratorio con los equipamientos montados, listo para trabajar, fue un gran esfuerzo. A mí lo que me parece es que trabajamos en una universidad donde todo el mundo se conoce, todo el mundo se pone la camiseta y enseguida estaba disponible para todo lo que se necesita. Es buenísimo el apoyo y el compromiso institucional que hay. Y como desafío cotidiano, por ejemplo, los proveedores tardan más en llegar acá porque dicen que les queda lejos, cuestiones de logística.

LZB: Me acuerdo que me comentaste un ejemplo muy representativo de estas cuestiones de logística, que te querían llevar las cosas a tu casa porque les quedaba más cerca. Ahora pasemos a la parte técnica, que a nosotros los biólogos nos gusta esta parte. ¿Cómo funcionan las pruebas del prototipo del kit serológico para detección de anticuerpos contra el COVID-19?

LB: Es una placa chica que tiene pocillos y en cada uno de esos pocillos uno pone una proteína, que es del virus, pegado en el fondo. Está sola esta proteína, pero el resto del virus no está. Se puede manejar sin ningún peligro. Nosotros lo hicimos, hasta que se pudieron comprar y traer todos los insumos, todo el trámite que significa poder tener muestras humanas para poder validar y desarrollar el kit. Se hizo con el Hospital San Juan de Inglaterra y con el Centro de Hemoterapia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a través de Comité Asesor para temas sobre COVID-19 del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires sobre Diagnóstico y Vigilancia, que nos permitió usar estas muestras que son sueros inactivados, por lo

cual tampoco tienen ningún tipo de riesgo y se pueden hacer en este laboratorio.

Una vez que está pegada la proteína en la partecita del virus uno pone el suero de la persona que se quiere analizar y si tiene anticuerpos contra COVID-19, ese anticuerpo interacciona con la proteína y se queda pegado. Esa reacción de unión de la proteína-anticuerpos se evidencia en un color y así podemos ver si esa persona tenía o no tenía anticuerpos.

LZB: ¿Cuál fue la motivación para hacer este test? ¿Fue una proposición concreta con un objetivo claro?

LB: Con otra científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) tenemos un proyecto de hacer otro tipo de kits. Cuando se extendió la pandemia y se abrió la convocatoria de Ideas Proyecto desde la Unidad Coronavirus COVID-19, creada en conjunto por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el CONICET y la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, decidimos aportar todo lo que ya tenemos de kits para este tema en particular. Lo propusimos en la UNPAZ y nos apoyaron. La UNPAZ es la beneficiaria ya que todo es articulado desde esta universidad y hemos tenido la suerte de ser uno de los 64 adjudicados. Fue un gran esfuerzo desde la universidad porque se requerían un montón de cuestiones para las compras de insumos y demás que se tuvieron que hacer muy rápido, pero salió todo con éxito.

LZB: ¿Qué diferencia tiene, qué “marca propia” va a tener este kit?

LB: El diferencial es que lo que está en el mercado son IgG o IgM, que son anticuerpos diferentes en función a la etapa posinfección. En el caso de infecciones, como la del coronavirus, se analiza en sangre la presencia de anticuerpos IgG e IgM. Los que primero se generan son las IgM. Suelen aparecer entre los 7 y 10 días tras el comienzo de la infección. Posteriormente, aparecen los IgG, que permanecen de por vida en muchas infecciones.

LZB: O sea, inmunológicamente, el anticuerpo es una producción de nuestro sistema inmune. El anticuerpo lo que hace es señalar algo que no es propio dentro de nuestro cuerpo, es decir, que es peligroso. Hay varios anticuerpos de respuesta, unos son IgM y otros son IgG, y eso viene a lo que vos decías.

LB: Sí, los comerciales detectan el IgG o IgM, y este kit que desarrollamos detecta todo tipo de anticuerpo y también detecta en cualquier especie. Ahora estamos validando el que es de uso humano porque requiere habilitación de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), que se encarga de garantizar que los productos para la salud sean eficaces, seguros y de calidad.

LZB: ¿La tecnología que sustenta este test es multiespecie?

LB: Sí, y de anticuerpos totales, que lo hace más sensible, podemos detectar anticuerpos de personas con 3 días posentrada del virus al cuerpo.

LZB: ¿Es un kit epidemiológico?

LB: En realidad, se lo usa para hacer ensayos, análisis epidemiológicos y poder seguir cómo es la puesta de la población frente al COVID.

LZB: Y en el caso de animales ¿cuál sería la utilidad?

LB: Se puede saber si hay algún reservorio de COVID que no se sepa en animales silvestres o lo que sea. Nosotros, en función a eso, todavía no lo pudimos terminar de desarrollar porque todavía no tenemos el número de muestras necesarias, pero estamos trabajando con el Departamento de Zoonosis de la Provincia de Buenos Aires y el Hospital Veterinario de Avellaneda. Mediante ellos ya tenemos un número importante de muestras, pero todavía nos falta un poquito más para llegar al N, al número necesario de muestras. Se solicitó al Departamento de Zoonosis el informe de veterinarios sobre síntomas en mascotas de personas que hayan sido positivas de COVID, por lo cual ya tenemos más de 50 muestras que son de mascotas de pacientes que fueron positivos.

LZB: ¿Este kit podría utilizarse en términos epidemiológicos para diferenciar gente que tuvo el virus y gente que solo fue vacunada pero que no había estado enferma, o que había tenido el virus y que además fue vacunada?

LB: En realidad, buscamos utilizar una proteína –que se llama proteína N– de anticuerpos, contra esa proteína vamos a conocer si tuvimos infectados con COVID.

LZB: Por último, un aspecto productivo, porque hay que recordar que tu grupo de trabajo con el apoyo de la universidad desarrollaron el kit, pero para ser utilizado, por ejemplo por el sector sanitario, tiene que haber una escalada industrial, una producción en masa y eso es un trabajo aparte que implica, incluso, una cuestión tecnológica clave a la hora de que esto tenga un impacto en la realidad de las personas. ¿Eso cómo lograron articularlo, cómo fue?

LB: Desde el principio nosotros queríamos que fuese una producción pública, por lo cual antes de presentarnos a la convocatoria que mencioné por el subsidio, nos comunicamos con la Agencia Nacional de Laboratorios Públicos (ANLAP) –ente autárquico que nuclea todos los laboratorios públicos del país– consultando qué laboratorios eran los disponibles. Surgió que el único laboratorio de la red que estaba habilitado por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) para producir este tipo de kit era Laboratorios Chaqueños, por lo cual nosotros lo que hicimos fue hacer lo que se llama I+D, desde Investigación y Desarrollo hasta la llegada del prototipo. Es decir que cuando el kit funciona por estas muestras que tuvimos, lo que se hace es una transferencia de tecnología a Laboratorios Chaqueños. Siempre desde el principio trabajamos con ANMAT, para saber qué cosas nos iban a solicitar y que no nos falte nada en el momento del registro. Ahora recibimos la semana pasada el primer lote piloto desde Laboratorios Chaqueños, donde ya nos enviaron cómo se va a comercializar el kit, las botellitas y el *packaging*. Estamos en los últimos ensayos que se llaman inter e intralaboratorio, que significa que tres personas distintas, con las mismas muestras, en el mismo lugar, tengan los mismos resultados y lo

mismo para tres laboratorios. Estamos en ese paso; faltan solamente los que son intralaboratorio, que son los tres laboratorios que van a desarrollar esto, que nos va a permitir hacer el registro en ANMAT y a partir de ahí ya es todo producción de Laboratorios Chaqueños con la transferencia de tecnología desde el grupo de investigadores de INTA, de la UNPAZ y del CONICET.

LZB: Yo quería destacar la importancia de los proyectos que tienen misión predeterminada. Vos te propusiste llegar a este test considerando que había una misión específica. Es importante destacarlo porque muchas veces los laboratorios de investigación se manejan con la incertidumbre. En este caso se visualiza la ciencia y la tecnología proponiéndose objetivos concretos y direccionados en pos de solucionar determinados problemas y en el marco de una universidad del conurbano.

Alguien podría pensar ¿no daría lo mismo o sería más fácil importar estos test? ¿Qué le dirías a alguien que te pregunta esto?

LB: En realidad lo que nos permite es contar con una herramienta de soberanía tecnológica y científica, todo este montaje de laboratorio, de articulación institucional, todo eso queda para futuros desarrollos. Genera una plataforma de desarrollo de kit serológico, por ejemplo, cuando apenas empezó la pandemia uno tenía que comprar kits de afuera sí o sí para validarlo. Porque el kit nuestro tuvimos que validarlo con kits comerciales, entonces pedimos un presupuesto y después de pronto no lo comercializaban más porque primero se distribuía dentro de Estados Unidos y si sobraba lo vendían afuera, entonces siempre hay que tener y apostar a la producción pública y

la producción nacional para poder abastecernos ante una situación como esta.

LZB: Digamos que esto expande los márgenes de autonomía en términos de plantear una estrategia sanitaria, por ejemplo. Ahora, alguien podría decirme ¿y por qué no una empresa privada? ¿Por qué fueron tan claramente hacia la producción pública?

LB: Porque creemos que la producción pública y la articulación entre instituciones públicas es lo que lleva a la soberanía.

LZB: Claro, es un saber estratégico que está en manos del Estado, desde la génesis hasta la escalada industrial y hasta incluso a la llegada de los pacientes.

LB: Sí, y como toda producción pública, lo que hace es establecer los límites de los precios porque si no es una producción pública, uno no sabe lo que sale producirlo y puede haber sobrepuestos muy grandes, que sucede mucho.

LZB: Claro, lo que está en juego son los niveles socioeconómicos de la función de la producción pública que mencioné, enfermedades desatendidas o medicamentos huérfanos. Pero en algún caso la producción pública –en un nivel de complejidad un poquito más alto– puede regular precios de mercado incidiendo con su producción de esos insumos, y en tu caso un paso más, incluso, porque lo que estás haciendo es consolidar un agregado tecnológico para un producto de-

terminado, se convierte en un sector de dinamización del I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación).

Ya habías diseñado otros test y este viene a sumar una propiedad más que es el tema de la multiespecie. ¿Qué otra cosa más destacarías?

LB: Que se pueda detectar otro tipo de anticuerpos es más sensible. Nuestro proyecto no fue el único que fue financiado por la agencia para este tipo de desarrollos, porque hay que abastecer a todo el país, entonces no es que un solo kit va a abastecer a todos. Por eso lo estamos haciendo, por más que ya hubo desarrollos de kits serológicos.

LZB: Claro, el tema de la plataforma diversificada, una plataforma de testeo diversificada con varias tecnologías complementarias, todas son necesarias: están los test que detectan el DNA del virus, los que detectan una partecita del virus proteica y están los test que detectan los anticuerpos que se generan como consecuencia de la entrada del virus a nuestro cuerpo. Y ¿qué planes a futuro tienes con todo este tema?

LB: Estamos en el paso final y a la espera de contar con todas las muestras necesarias para desarrollar el test que va a servir para uso animal con la aprobación del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), ese es el paso siguiente ahora. Y después avanzaremos hacia el desarrollo de otro tipo de kits.

LZB: Desde el público consultan si el kit sirve para detectar la enfermedad en un paciente o solo para saber si la persona ya tuvo la enfermedad.

LB: En realidad, es para saber si la persona tuvo la enfermedad. Igual, como lo detectamos a tiempo temprano de PSR positivo estamos en un radio donde quizá todavía el virus está en el paciente, podemos detectar anticuerpos a tiempos tempranos por lo cual hay un lapso de tiempo en el cual puede ser PSR positivo y también para ver si ya tuvo la enfermedad.

LZB: Tenemos otra pregunta de Gimena Vera, que consulta si se piensa exportarlo, si es posible. Y también consulta: ¿Se podría llegar a ampliar y trabajar con otros laboratorios o no?

LB: Sí, se puede exportar, pero hay una ley de abastecimiento que establece que primero debe asegurarse el consumo y la demanda que se requiera en el país para después poder exportar. Pero sí, es posible y al estar en Chaco desde Laboratorios Chaqueños se está pensando exportar a Paraguay, Bolivia, Brasil. En cuanto a si se podría trabajar con otros laboratorios, sí, la transferencia de tecnología se podría hacer también a otros laboratorios, siempre y cuando tengan la habilitación de ANMAT.