



ORD (GAB.MIN.) N° 222

ANT.: Oficio N° 720, de 05 de abril de 2022, de la Cámara de Diputados

MAT.: Informa lo que indica

Santiago, 12 MAY 2022

DE: FLAVIO SALAZAR ONFRAY  
MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

A: LUIS ROJAS GALLARDO  
PROSECRETARIO DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS

Junto con saludar, a través del presente vengo en dar respuesta al oficio N° 720, de fecha 05 de abril de 2022, por medio del cual se solicita a este Ministro que informe a la Honorable Cámara de Diputados sobre la posibilidad de entregar financiamiento a la Universidad Austral de Chile para implementar su descubrimiento del nano anticuerpo de alpaca para combatir el Covid en todas su variantes, considerando que su descubrimiento se encuentra validado internacionalmente y que dicha institución es dueña de sus patentes. La solicitud fue promovida por iniciativa del Honorable Diputado Sr. Patricio Rosas Barrientos, invocando la facultad que se encuentra contenida en el artículo 9° de la Ley Orgánica del Congreso Nacional.

En primer término, cabe hacer presente que se ha solicitado a esta Cartera de Estado, en diversas oportunidades, informar sobre la posibilidad de financiamiento a la Universidad Austral de Chile para la investigación que se indica, habiéndose comunicado en términos generales – mediante oficios N° 548/2020 y 214/2021, que se acompañan- que la Universidad Austral de Chile se adjudicó fondos públicos para proyectos de investigación científica COVID-19; mientras que el Dr. Alejandro Rojas se ha adjudicado instrumentos de financiamiento de la Agencia Nacional de Innovación y Desarrollo (ANID) para el desarrollo y estudios de los Nanobodies, entre los que se encuentran Fondos de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), Fondos Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt), tales como:

CÓDIGO DEL PROYECTO	ÁREA ESTRATÉGICA	NOMBRE DEL CONCURSO	TÍTULO DEL PROYECTO	NOMBRE INSTITUCIÓN PRINCIPAL	NOMBRE COMPLETO RESPONSABLE PROYECTO	MONTO TOTAL ADJUDICADO (M\$)	AÑO DE FALLO
11150532	PROYECTOS DE INVESTIGACION	INICIACION 2015	CHARACTERISATION OF UBIQUITIN-PROTEASOME PATHWAYS INVOLVED IN THE REGULATION AND TURNOVER OF THE PROSTATE ONCOGENE ERG	UNIV. AUSTRAL DE CHILE	Alejandro Rojas Fernández	\$ 104.581	2015
79150075	REC	IAC	SUMOYLACION DEL FACTOR DE TRANSCRIPCION TFEB REGULA SU FUNCION COMO REGULADOR MAESTRO DE LA AUTOFAGIA Y BIOGENESIS LISOSOMAL EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	U AUSTRAL	Alejandro Alfredo Rojas Fernández	\$ 86.960	2015
ID17110037	INVESTIGACION APLICADA	IV CONCURSO IDEA EN DOS ETAPAS CONVOCATORIA 2017	PRODUCTION OF NANOBODIES FOR POST-TRANSLATIONAL MODIFICATIONS: SIMPLE ANTIBODIES FOR BIG CHALLENGES	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	Alejandro Rojas Fernández	\$ 199.380	2017
EQM180037	CENTROS	VII CONCURSO DE EQUIPAMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO MEDIANO	ESTABLECIMIENTO DE UNA UNIDAD MULTIPROPOSITO DE MICROSCOPIA AUTOMATIZADA DE ALTO CONTENIDO	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	Alejandro Rojas Fernández	\$ 225.933	2018
MPG190011	REC	CONCURSO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION CONJUNTA CONICYT-	NANOBODY TOOL KIT TO UNRAVEL AUTOPHAGOSOME BIOGENESIS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	Alejandro Rojas Fernández	\$ 90.000	2019

		SOCIEDAD MAX PLANCK, CONVOCATORIA 2019					
CS2018 - 7952	REC	APOYO A LA COOPERACION EN INVESTIGACION CHILE-SUECIA	INVESTIGATING THE MOLECULAR MECHANISMS OF INFLAMMASOME ACTIVATION USING NANOBODIES	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	Alejandro Rojas Fernández	\$ 44.600	2019
1200427	PROYECTOS INDIVIDUALES	FONDECYT REGULAR 2020	SUMO MODIFICATION OF CHAF1A: NEW MECHANISMS OF EPIGENOMIC REPLICATION	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	Alejandro Rojas Fernández	\$ 256.807	2020

Ahora bien, en respuesta al documento del antecedente, corresponde hacer presente que el sistema de financiamiento de investigación y desarrollo (I+D) de nuestro país está basado en concursos transparentes, postulaciones, evaluación con criterios establecidos por comités técnicos abiertos a toda la comunidad del I+D, todo lo que ha sido recogidos por la Ley N° 21.105, que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. De igual forma, corresponde reforzar la idea que, tanto en Chile como en la experiencia comparada, la adjudicación y asignación de fondos en ciencia se hace contando con revisión de pares nacionales e internacionales y Chile no es excepción.

En consecuencia, este Ministerio no tiene la facultad para financiar proyectos de investigación de forma directa, sin perjuicio de lo cual nos encontramos en el proceso de formulación de los concursos a través de los cuales ANID entrega fondos para estos fines, además de establecer nuevos programas de fondos regionales para I+D, los que serán publicados oportunamente y a los que podrá postular la institución mencionada.

Finalmente, y en el marco de la elaboración de un plan para construir un Centro de Vacunas para Chile, y al alero de las políticas públicas que promoverá este Ministerio para un nuevo modelo de desarrollo, que implican también avanzar en dirección hacia una mayor soberanía e independencia en la producción de vacunas a nivel nacional, se ha invitado a la Universidad Austral y al Dr. Alejandro Rojas, en base a su competencia y experiencia, a participar a la mesa de trabajo que se conformará para tal efecto

Es todo cuanto puedo informar, saluda atentamente,

  
  
**FLAVIO SALAZAR ONFRAY**  
**MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,**  
**CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN**

MBS/RGL/MAC  


- Destinatario
- Gabinete Ministro
- Oficinas Partes MCTCI



OFICIO N° 720  
INC.: intervención

Irg/ogv  
S.7°/370

VALPARAÍSO, 05 de abril de 2022

Por orden del señor Presidente de la Cámara de Diputados, cúpleme poner en su conocimiento la petición del Diputado señor PATRICIO ROSAS BARRIENTOS, quien, en uso de la facultad que le confieren los artículos 9° de la ley N° 18.918, orgánica constitucional del Congreso Nacional, y 312 del Reglamento de la Corporación, en sesión de la Comisión Especial de Solicitudes de Información y de Antecedentes Específicos a los Organismos de la Administración del Estado, celebrada el día de hoy, ha requerido oficiar a US. para que, al tenor de la intervención que se acompaña, informe a esta Cámara sobre la posibilidad de que el Estado asuma el financiamiento que permita a la Universidad Austral implementar su descubrimiento del nano anticuerpo de alpaca para combatir el Covid en todas sus variantes, considerando que su descubrimiento se encuentra validado internacionalmente y que dicha institución estatal es dueña de sus patentes.

Me permito hacer presente que, si la respuesta a este oficio contuviere materias reservadas o secretas, deberá señalarlo en forma destacada e indicar el fundamento legal de tal calificación, en cumplimiento a lo ordenado en el inciso segundo del artículo 8° de la Constitución Política de la República.

Lo que tengo a bien comunicar a US., conforme a lo dispuesto en las señaladas disposiciones.

Dios guarde a US.

LUIS ROJAS GALLARDO  
Prosecretario de la Cámara de Diputados

AL SEÑOR MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E  
INNOVACION



<https://extranet.camara.cl/verificardoc>

Código de verificación: BFD6CE1760354D

## **FINANCIAMIENTO DE TERAPIA CONTRA LA COVID-19 Y SUS VARIANTES BASADA EN NANOANTICUERPOS DE ALPACA (Oficios)**

El señor **ROSAS**.- Señora Presidenta, pido que se oficie al Ministerio de Salud y al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, así como a la Segpres, en relación con un tema que venimos tratando desde el año antepasado, como consecuencia de un descubrimiento científico hecho por la Universidad Austral de Chile: me refiero a los nanoanticuerpos de alpaca, en los que se encontró el anticuerpo más efectivo contra la covid-19 y todas sus variantes.

Se hizo ver al gobierno anterior que ello debía ser financiado, debido a las expectativas que implica tener una terapia tan potente como esa, que elimina, incluso, la necesidad de vacunaciones frecuentes. Además, permite a las personas estar protegidas en caso de concurrir a un lugar o a un país de riesgo.

Ese nanoanticuerpo ha ido progresando en su validación a nivel internacional y hoy es el anticuerpo más efectivo del mundo para combatir la covid-19 y todas sus variantes. Lamentablemente, esto no ha sido financiado por ningún ministerio, ni por el de Ciencia, ni el de Salud, ni por la Segpres, teniendo en cuenta la importancia que significa tener una terapia que la Universidad Austral de Chile entrega sin fines de lucro a las personas.

Las patentes las tiene la Universidad Austral de Chile. Estamos en una situación en que se requiere tener una terapia que nos libere de la pandemia y nos haga prescindir de las vacunas.

He dicho.

**COPIA CONFORME CON LA INTERVENCIÓN PRONUNCIADA EN LA SESIÓN 7ª. DE FECHA 5 DE ABRIL DE 2022.**



**Oscar González Vega**  
**Abogado Secretario de la Comisión**



ORD. N° 548 /

**ANT.** : Oficio N° 203/19/2020, de fecha 11 de noviembre de 2020, de la Comisión de Ciencias y Tecnología de la Cámara de Diputadas y Diputados.

**MAT.** : Responde lo que indica

**SANTIAGO,**      *1 DIC 2020*

**DE:**    **ANDRÉS COUVE CORREA**  
          **MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN**

**A:**      **MARIA SOLEDAD FREDES RUIZ**  
          **ABOGADA SECRETARIA DE LA COMISIÓN DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
          **CAMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS**

Se ha recibido en esta Cartera de Estado, el Ord. del antecedente, a través del cual se remite información relacionada a la propuesta del académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, Dr. Alejandro Rojas Fernández, consistente en el desarrollo de nanoanticuerpos de alpaca, en la forma de un nebulizador terapéutico, en el marco de su investigación destinada a encontrar una forma de detener la replicación del virus en la vía aérea desde la región nasofaríngea hasta los alveolos, solicitando nuestra opinión y la posibilidad de financiar su investigación.

Primero que todo, es menester indicar que desde el Gobierno estamos convencidos que la ciencia es una herramienta clave para encontrar soluciones al Covid-19 y sus devastadores efectos, por lo que nos sentimos muy orgullosos que en nuestro país se estén desarrollando tecnologías como la que nos presenta y que se suma a varias otras.

Ahora bien, con respecto a la solicitud, cumplo con señalar que estamos al tanto de estas investigaciones, pues en el mes de septiembre pasado, en el marco de solicitud efectuada por ley de lobby, junto a la Seremi doña Olga Barbosa, recibimos al Dr. Alejandro Rojas, a don Hans Richter (Vicerrector de Investigación, Desarrollo y Creación Artística) y a don Germán Rehren (Director de Desarrollo e Innovación), todos de la Universidad Austral. Asimismo, conocemos de los procesos de evaluación efectuados por pares a los que se ha sometido el desarrollo del trabajo previamente individualizado y que se trata de una investigación que persigue en etapa de laboratorio un anticuerpo de camélido que, eventualmente podría ser de utilidad para algún tratamiento contra el Covid-19 en humanos.

Sin embargo, cabe mencionar dos cosas. La primera, es que en el mundo sólo existe un producto basado en este tipo de anticuerpos que ha recibido aprobación de uso, en condiciones muy restringidas y después de muchos años de pruebas. La segunda, es que para que la investigación del Dr. Alejandro Rojas pase de aislar el anticuerpo a la etapa de humanización, producción, ensayos clínicos y comercialización, se requieren años de desarrollo, con su respectivo financiamiento.

Independiente de lo anterior, y como es de conocimiento de la comunidad científica y de esta Honorable Corporación, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación no tiene la facultad para financiar este tipo de proyectos de investigación de forma directa. Asimismo, es de vuestro conocimiento que el sistema de financiamiento de I+D de nuestro país está basado en la competencia entre diferentes proyectos y exige la evaluación de pares. Estos criterios han sido recogidos por la ley N° 21.105, que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, por ejemplo, en relación con el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

En otro orden de ideas, se debe hacer presente que, actualmente, el Dr. Alejandro Rojas, posee diversos mecanismos de financiamiento por parte de la Agencia Nacional de Innovación y Desarrollo (ANID), entre los cuales se encuentran dos Fondos de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF).

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que el proyecto de los anticuerpos de camélidos como tratamiento y como aplicaciones en detección del virus SAR-CoV-2 fueron presentados por el investigador Dr. Alejandro Rojas al Fondo Covid-19 de ANID, y al fondo SiEmpre de CPC-SOFOFA. En ambos casos hubo evaluación de pares, específicamente, en el primer caso, por investigadores del área, y en el caso del fondo privado SiEmpre, por especialistas en productos farmacéuticos, inversores y biotecnológicos, y en los dos casos, el proyecto no fue seleccionado dentro de los beneficiarios.

Por último, queremos hacer presente que el Ministerio de Ciencia, Tecnología Conocimiento e Innovación ha disponibilizado apoyo a iniciativas chilenas en investigación científica relativa al Covid-19, que estuvieron disponibles para toda la comunidad nacional. Podemos distinguir las en los dos puntos que a continuación se detallan:

1) Fondo público para proyectos de investigación científica Covid-19

Gracias a esta convocatoria del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y de ANID, abierta a investigadores e investigadoras en todas las disciplinas, se entregó financiamiento a 63 proyectos por un total de \$4.262 millones.

De este Fondo, investigadores de la Universidad Austral se adjudicaron proyectos por un total de \$164.600.000. Las investigaciones que serán apoyadas gracias a este fondo son:

- a) *Área de Medicina y Ciencias de la Salud:* Sistema de Vigilancia Activa en Población de Alto Riesgo Bajo Distintos Escenarios de Prevalencia a COVID-19 de la Macrozona Sur.
  - Investigador a cargo: Cristóbal Verdugo Vásquez
  - Total adjudicado: \$81.600.000
  
- b) *Área de Ciencias Sociales:* Redes alimentarias localizadas urbanas como estrategia resiliente de abastecimiento frente a la pandemia de Covid-19 en dos ciudades chilenas.
  - Investigador a cargo: Gonzalo Saavedra Gallo
  - Total adjudicado: \$83.000.000

2) Apoyo público-privado a través de más de \$10 mil millones de recursos privados a iniciativas de diagnóstico y tratamiento en Chile

A través de la coordinación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, más de \$10 mil millones de pesos fueron aportados adicionalmente desde el sector privado para apoyar distintas actividades de investigación, de desarrollo y de innovación.

Entre ellas, a través de la plataforma tecnológica SiEmpre apoyada por Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, SOFOFA Hub y la CPC se ha entregado financiamiento a los siguientes proyectos:

- a) Test Olfativo Rápido para detección de sospechosos de Covid-19 asintomáticos - Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica.
- b) Detección de anticuerpos contra SARS-CoV-2 : IgG mediante ELISA y neutralizantes en una plataforma de Bioseguridad tipo 2 - Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina (ICIM) de la Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo.
- c) Test qPCR - KURA Biotech - Kura Biotech. Ante una pandemia mundial, permitirá asegurar el abastecimiento local de kits para diagnosticar la presencia de Covid-19 en una persona y así ayudar a identificar a los contagiados en el país, disminuyendo el riesgo de contagio en la población. importaciones.
- d) Test RT-LAMP – Tipo PCR Rápido - Kura Biotech. Este producto, llamado Avenire RESIST, permitirá la detección rápida de casos de Covid-19, por medio de un laboratorio de baja complejidad, fácilmente montable y de alcance masivo. Esto significa que este test se puede acercar a las personas y aplicar, por ejemplo, en un Cesfam o en una planta productiva.
- e) Implementación de diagnóstico rápido en base a tecnología RPA. Covid-19 Rapid-Identification (CoRap-ID) test - Merken Biotech
- f) "Efectividad y seguridad del plasma convaleciente anti-SARS-COV-2 en el tratamiento de la fase precoz de la infección por nuevo coronavirus (COVID-19) en pacientes de riesgo hospitalizados: un estudio clínico randomizado intervencional" - Universidad de Chile.
- g) "Efectividad y seguridad del plasma convaleciente anti-SARS-COV-2 en el tratamiento de la fase precoz de la infección por nuevo coronavirus (COVID-19) en pacientes de riesgo hospitalizados: un estudio clínico randomizado intervencional" - Departamento de Enfermedades Infecciosas, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- h) Uso investigacional compasivo de plasma convaleciente (PC) - Fundación Arturo López Pérez (FALP).

En suma, reconocemos el aporte de la comunidad científica nacional ante la pandemia del Covid-19, hemos ofrecido apoyo abierto a todo el espectro de dicha comunidad y es del absoluto convencimiento de quienes formamos parte de esta Secretaría de Estado, que la alianza entre la comunidad científica y el Estado ha sido y seguirá siendo fundamental.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



**ANDRÉS COUVE CORREA**  
**MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,**  
**CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN**



Distribución:

1. Destinatario
2. Gestión Ciudadana, Presidencia de la República
3. Gabinete Subsecretaria
4. Oficina de Partes MCTCI



VALPARAÍSO, 11 de noviembre de 2020.

OFICIO N° 203/19/2020

La **COMISIÓN DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**, en sesión celebrada el día de hoy, acordó remitir a US. antecedentes respecto de la propuesta del académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, doctor Alejandro Rojas Fernandez, consistente en el desarrollo de nanoanticuerpos de alpaca, en la forma de un nebulizador terapéutico que permita detener la replicación del virus en la vía aérea desde la región nasofaríngea hasta los alveolos, haciendo presente el parecer unánime de sus integrantes respecto de la trascendencia de este estudio.

En tal sentido, la Comisión acordó consultar a US. su opinión respecto de esta interesante propuesta y solicitarle analizar la posibilidad de financiar su investigación, que podría contribuir de forma muy significativa a detener la severidad y el contagio de Covid-19.

Lo que tengo a honra comunicar a US., en virtud del referido acuerdo, y por orden del Presidente de la Comisión, H. diputado Jaime Tohá González.

Dios guarde a US.,

MARÍA SOLEDAD FREDER RUIZ,  
Abogada Secretaria de la Comisión.

**AL MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN,  
SEÑOR ANDRÉS COUVE CORREA.**

---

COMISIÓN DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

[www.camara.cl](https://www.camara.cl) • Tel: (32) 250 50 17 • Correo electrónico: [cienciacam@congreso.cl](mailto:cienciacam@congreso.cl)

Av. Pedro Montt s/n, Valparaíso



Firmado electrónicamente

<https://extranet.camara.cl/verificardoc>

Código de verificación: D9DCD0B0DEDD2402

Firmado por María Soledad Fredes  
Ruiz  
Fecha 12/11/2020 15:29:40 CLST



**ORD (GAB.MIN.) N° 214**

**ANT.:** Oficio N° 72937, de 19 de abril de 2021

**MAT.:** Informa lo que indica.

Santiago, 26 de abril de 2021

**DE: ANDRÉS COUVE CORREA**  
**MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN**

**A: JUAN PABLO GALLEGUILLOS JARA**  
**PROSECRETARIO ACCIDENTAL DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS**

Junto con saludar, a través del presente vengo en dar respuesta al Oficio N° 72937, de fecha 19 de abril de 2021, por medio del cual se solicita a este Ministro que informe a la Honorable Cámara de Diputados sobre la posibilidad de entregar financiamiento a la Universidad Austral de Chile para la investigación que se indica y sobre la posibilidad de suscribir convenios internacionales para subvenir la misma investigación. La solicitud fue promovida por iniciativa de los Honorables Diputados Sres. Miguel Ángel Calisto Águila, Gabriel Ascencio Mansilla, Iván Flores García, Manuel Matta Aragay, Gabriel Silber Romo, Víctor Torres Jeldes, Daniel Verdessi Belemmi y Patricio Rosas Barrientos, invocando la facultad que les asiste y que se encuentra contenida en el artículo 9° de la Ley Orgánica del Congreso Nacional.

En primer término, cumplo con informar que ambas solicitudes de información en buena medida han sido ya respondidas mediante el oficio N° 548, de fecha 1 de diciembre de 2020, en virtud del cual se dio respuesta al oficio N° 203/19/2020, de la -entonces- Comisión de Ciencias y Tecnología de su Corporación, hoy denominada de Futuro, Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Se acompaña al presente oficio copia de ambos documentos.

En la respuesta contenida en dicho documento, se hace no sólo presente que, en el mes de septiembre de 2020 y en virtud de solicitud efectuada por ley de lobby, recibimos al doctor Alejandro Rojas (investigador de la Universidad Austral de Chile), Hans Richter (Vicerrector de Investigación, Desarrollo y Creación Artística de la Universidad Austral de Chile) y Germán Rehren (Director de Desarrollo e Innovación, Universidad Austral de Chile), sino que también se hizo presente que se conoce el trabajo señalado en su oficio de Ant. y los procesos de evaluación de pares a los que se ha sometido. Asimismo, en esta respuesta se dio cuenta de la estructura de funcionamiento del sistema de financiamiento a la investigación científica en Chile de conformidad a la legislación vigente, así como del hecho que, por una parte, el Dr. Alejandro Rojas, se ha adjudicado instrumentos de financiamiento de la Agencia Nacional de Innovación y Desarrollo (ANID), entre los que se encuentran Fondos de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), Fondos Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt); mientras que la Universidad Austral de Chile se adjudicó fondos públicos para proyectos de investigación científica COVID-19, entre otros.

Sin perjuicio de haber dado las respuestas previamente citadas, volvemos a hacer énfasis que desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación estamos convencidos que la ciencia es una herramienta clave para encontrar soluciones al COVID-19.

Ahora bien, profundizando sobre los antecedentes que ya se encuentran a disposición de su Corporación, corresponde hacer presente que el sistema de financiamiento de investigación y desarrollo (I+D) de nuestro país está basado en concursos transparentes, postulaciones, evaluación con criterios establecidos por comités técnicos abiertos a toda la comunidad del I+D, todo lo que ha sido recogido por la ley N° 21.105, que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. De igual forma, corresponde reforzar la idea que, tanto en Chile como en la experiencia comparada, la adjudicación y asignación de fondos en ciencia se hace contando con revisión de pares nacionales e internacionales, y Chile no es excepción<sup>1</sup>.

También reforzamos que está en nuestro conocimiento la herramienta de los nanobodies de camélidos, tecnología que se conoce hace varios años en el mundo y que tiene mucho potencial. Dichos anticuerpos son más fáciles de obtener y manipular; además, su producción es más barata y rápida comparada con los anticuerpos tradicionales. Precisamente porque esto es así es que esta tecnología está siendo explorada por múltiples empresas y grupos de investigación en el mundo. Por ejemplo, en mayo del 2020 se publicó un estudio desarrollado en Texas, que muestra la selección de candidatos nanobodies de llama que inhiben la entrada del virus SARS-CoV-2 a las células<sup>2</sup>. Asimismo, en el mes de noviembre del año pasado, se publicó a su vez otro estudio que demuestra que es posible obtener nanobodies con afinidades mayores que las reportadas por el doctor Alejandro Rojas<sup>3</sup>. Asimismo, existen avances de múltiples grupos en investigaciones y ensayos clínicos para dar solución a esta problemática, como se puede ver en los avances de las investigaciones "REGN-COV2, a Neutralizing Antibody Cocktail, in Outpatients with Covid-19"<sup>4</sup> y "Neutralizing monoclonal antibodies for treatment of COVID-19"<sup>5</sup>.

Si bien el trabajo del Dr. Alejandro Rojas puede constituirse, en el futuro, en un proyecto que pueda reportar beneficios, como tantos otros que se encuentran en desarrollo, los estándares nacionales e internacionales, así como los procesos de avance de la investigación científica, sugieren que toda investigación debe ser evaluada por pares para generar un proceso de financiamiento y escalamiento. Adicionalmente, se debe tener en consideración para estos efectos que, para pasar del anticuerpo aislado a la etapa de humanización, producción, ensayos clínicos, autorización para su uso en personas y comercialización, se requiere de una gran cantidad de recursos y varios años de trabajo y desarrollo, de acuerdo a la práctica reconocida en los emprendimientos en ciencia y tecnología a nivel global.

En la misma línea, respecto de la asignación de fondos por mérito y con revisión de pares, es importante tener en cuenta que el proyecto de los anticuerpos de camélidos como tratamiento y como aplicaciones en detección del virus SAR-CoV-2 fue presentado por el Dr.

---

<sup>1</sup> La misma ley N° 21.105 promueve la evaluación de pares para ciertos instrumentos. En efecto, al modificar el decreto con fuerza de ley N° 33, del Ministerio de Educación Pública, de 1981, que crea el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y fija normas de financiamiento de la investigación científica y tecnológica, estableciendo para la asignación que la ANID "deberá utilizar como criterio principal la calidad de la propuesta" y que la directora de la ANID podrá "solicitar a personas o instituciones calificadas en las disciplinas o materias que corresponda, chilenas o extranjeras, que analicen los proyectos presentados, para su ilustración y mejor decisión".

<sup>2</sup> Structural Basis for Potent Neutralization of Betacoronaviruses by Single-Domain Camelid Antibodies. Wrapp D, De Vlieger D, Corbett KS, Torres GM, Wang N, Van Breedam W, Roose K, van Schie L; VIB-CMB COVID-19 Cell. 2020 (181) n5. DOI: 10.1016/j.cell.2020.04.031

<sup>3</sup> Versatile and multivalent nanobodies efficiently neutralize SARS-CoV-2, Yufei Xiang et al. Science, 05 Nov 2020. DOI: 10.1126/science.abe4747

<sup>4</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33332778/>

<sup>5</sup> <https://www.nature.com/articles/s41577-021-00542-x>

Alejandro Rojas al Fondo covid-19, de ANID, y al fondo SiEmpre, de CPC-SOFOFA<sup>6</sup> y que ambos fondos fueron evaluados por expertos, en el primer caso, por investigadores del área, y en el caso del fondo privado SiEmpre por especialistas en productos farmacéuticos, inversores y biotecnológicos. En ninguno de los dos casos el proyecto fue seleccionado dentro de los adjudicatarios, haciendo presente que, entre las iniciativas seleccionadas en ambos concursos, sí hubo otras propuestas de su región e incluso de su Universidad<sup>7</sup>.

Sobre este punto, como es de conocimiento de su Corporación, y encontrándose en formulación o ejecución los instrumentos a través de los cuales la ANID entrega fondos para estos fines, destinar parte de dicho presupuesto a una investigación de forma arbitraria, constituiría una trasgresión a los derechos de los investigadores que, de forma lícita y respetando la normativa y los procedimientos preestablecidos, concursan para adjudicarse fondos de investigación.

En ese marco, y bajo esta construcción de organización de régimen de adjudicación de fondos a las investigaciones, y como fue explicado en el oficio de esta Secretaría de Estado, de fecha 1 de diciembre de 2020, reiteramos que este Ministerio y la ANID han apoyado mediante fondos públicos numerosas investigaciones científicas de investigación para combatir el Covid-19. Gracias a la convocatoria al Fondo de Investigación Covid-19, abierta a investigadores e investigadoras en todas las disciplinas, se entregó financiamiento a 75 proyectos por un total de \$5.035.090.000 de pesos.

También se ha hecho presente a su Corporación que, de este Fondo, investigadores de la Universidad Austral se adjudicaron proyectos por un total de \$164.600.000 de pesos. Las investigaciones apoyadas gracias a este fondo son las siguientes:

- a) Área de Medicina y Ciencias de la Salud: Sistema de Vigilancia Activa en Población de Alto Riesgo Bajo Distintos Escenarios de Prevalencia a COVID-19 de la Macrozona Sur.
  - Investigador a cargo: Cristóbal Verdugo Vásquez
  - Total adjudicado: \$81.600.000
- b) Área de Ciencias Sociales: Redes alimentarias localizadas urbanas como estrategia resiliente de abastecimiento frente a la pandemia de Covid-19 en dos ciudades chilenas.
  - Investigador a cargo: Gonzalo Saavedra Gallo
  - Total adjudicado: \$83.000.000

Además de los proyectos apoyados mediante el referido Fondo de Investigación Covid-19, otras iniciativas han recibido financiamiento a través de la plataforma tecnológica SiEmpre apoyada por MinCiencia, SOFOFA Hub y la CPC. Dicho apoyo ha ascendido a más de diez mil millones de pesos destinados a proyectos de diagnóstico y tratamiento del Covid-19 en Chile. Entre ellos, se encuentran los siguientes:

- a) Test Olfativo Rápido para detección de sospechosos de Covid-19 asintomáticos - Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica.
- b) Detección de anticuerpos contra SARS-CoV-2 : IgG mediante ELISA y neutralizantes en una plataforma de Bioseguridad tipo 2 - Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina (ICIM) de la Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo.
- c) Test qPCR - KURA Biotech - Kura Biotech. Ante una pandemia mundial, permitirá asegurar el abastecimiento local de kits para diagnosticar la presencia de Covid-19 en

---

<sup>6</sup> El doctor Alejandro Rojas tiene a su haber otros mecanismos de financiamiento de parte de ANID, entre los que se encuentran dos FONDEF. Para más información al respecto, ver anexo N° 2.

<sup>7</sup> Ver anexo N° 1 numeral primero.

una persona y así ayudar a identificar a los contagiados en el país, disminuyendo el riesgo de contagio en la población. importaciones.

- d) Test RT-LAMP – Tipo PCR Rápido - Kura Biotech. Este producto, llamado Avenire RESIST, permitirá la detección rápida de casos de Covid-19, por medio de un laboratorio de baja complejidad, fácilmente montable y de alcance masivo. Esto significa que este test se puede acercar a las personas y aplicar, por ejemplo, en un Cesfam o en una planta productiva.
- e) Implementación de diagnóstico rápido en base a tecnología RPA. Covid-19 Rapid-Identification (CoRap-ID) test - Merken Biotech.
- f) "Efectividad y seguridad del plasma convaleciente anti-SARS-COV-2 en el tratamiento de la fase precoz de la infección por nuevo coronavirus (COVID-19) en pacientes de riesgo hospitalizados: un estudio clínico randomizado intervencional" - Universidad de Chile.
- g) "Efectividad y seguridad del plasma convaleciente anti-SARS-COV-2 en el tratamiento de la fase precoz de la infección por nuevo coronavirus (COVID-19) en pacientes de riesgo hospitalizados: un estudio clínico randomizado intervencional" - Departamento de Enfermedades Infecciosas, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- h) Uso investigacional compasivo de plasma convaleciente (PC) - Fundación Arturo López Pérez (FALP).

Tal como se puede apreciar de lo ya expuesto, el proyecto de investigación en cuestión, llevado adelante por el Dr. Alejandro Rojas, ha sido sometido a evaluación en distintas instancias concursales para acceder a financiamiento que ha dispuesto el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Dichas evaluaciones imparciales y realizadas por pares dieron cuenta de que otros proyectos presentaban características de mayor idoneidad, lo que les permitió ser seleccionados y acceder a financiamiento. Tomando en cuenta los resultados expuestos y el hecho de que este Ministerio no tiene la facultad para financiar proyectos de investigación de forma directa, no existe actualmente la posibilidad de otorgar financiamiento directo al proyecto indicado en su oficio.

Seguidamente, corresponde hacer presente que el Dr. Alejandro Rojas Fernández no ha carecido de apoyo económico en el desarrollo de sus proyectos; a continuación, se transcriben los proyectos de investigación en ANID del referido investigador:

**Proyectos de investigación que se ha adjudicado Dr. Alejandro Rojas Fernández (ANID, periodo 2015-2020):**

CÓDIGO DEL PROYECTO	ÁREA ESTRATÉGICA	NOMBRE DEL CONCURSO	TÍTULO DEL PROYECTO	NOMBRE INSTITUCIÓN PRINCIPAL	NOMBRE COMPLETO RESPONSABLE PROYECTO	MONTO TOTAL ADJUDICADO (M\$)	AÑO DE FALLO
11150532	PROYECTOS DE INVESTIGACION	INICIACION 2015	CHARACTERISATION OF UBIQUITIN-PROTEASOME PATHWAYS INVOLVED IN THE REGULATION AND TURNOVER OF THE PROSTATE ONCOGENE ERG	UNIV.AUSTRAL DE CHILE	ALEJANDRO ROJAS FERNANDEZ	\$ 104.581	2015
79150075	REC	IAC	SUMOYLACION DEL FACTOR DE TRANSCRIPCION TFEB REGULA SU FUNCION COMO REGULADOR MAESTRO DE LA AUTOFAGIA Y BIOGENESIS LISOSOMAL EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	U AUSTRAL	Alejandro Alfredo Rojas FernAndez	\$ 86.960	2015
ID17110037	INVESTIGACION APLICADA	IV CONCURSO IDEA EN DOS ETAPAS CONVOCATORIA 2017	PRODUCTION OF NANOBODIES FOR POST-TRANSLATIONAL MODIFICATIONS: SIMPLE ANTIBODIES FOR BIG CHALLENGES	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	ALEJANDRO ROJAS FERNANDEZ	\$ 199.380	2017
EQM180037	CENTROS	VII CONCURSO DE EQUIPAMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO MEDIANO	ESTABLECIMIENTO DE UNA UNIDAD MULTIPROPOSITO DE MICROSCOPIA AUTOMATIZADA DE ALTO CONTENIDO	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	Alejandro Rojas Fernandez	\$ 225.933	2018

MPG19001 1	REC	CONCURSO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION CONJUNTA CONICYT-SOCIEDAD MAX PLANCK, CONVOCATORIA 2019	NANOBODY TOOL KIT TO UNRAVEL AUTOPHAGOSOME BIOGENESIS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	ALEJANDRO ROJAS FERNANDEZ	\$ 90.000	2019
CS2018 - 7952	REC	APOYO A LA COOPERACION EN INVESTIGACION CHILE-SUECIA	INVESTIGATING THE MOLECULAR MECHANISMS OF INFLAMMASOME ACTIVATION USING NANOBODIES	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	ALEJANDRO ROJAS FERNANDEZ	\$ 44.600	2019
1200427	PROYECTOS INDIVIDUALES	FONDECYT REGULAR 2020	SUMO MODIFICATION OF CHAF1A: NEW MECHANISMS OF EPIGENOMIC REPLICATION	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	ALEJANDRO ROJAS	\$ 256.807	2020

Además, y según los antecedentes que se acompañan a esta respuesta, la investigación que lleva a cabo el Dr. Alejandro Rojas recibió un aporte financiero el año 2020 ascendente a \$30.000.000 de pesos, efectuado por el Gobierno Regional de Los Ríos mediante convenio de transferencia aprobado por la resolución exenta N° 1056, de 30 de octubre de 2020, que se adjunta. A dicho aporte, se sumará la cantidad de \$200.000.000 de pesos, que el Consejo Regional del Gobierno Regional asignó a través del Fondo de Innovación de Competitividad Regional (FIC Regional) para el ítem "anticuerpos antivirales de aplaca contra Sars-Cov-2", de lo que da cuenta en el certificado N° 40 del Gobierno Regional de la Región de los Ríos, de fecha 25 de marzo de 2021.

Por su parte, recientemente la Universidad Austral de Chile ha accedido a financiamiento a través del concurso público de planes de desarrollo de capacidades institucionales para la innovación basada en investigación y desarrollo para convenios de desempeño de apoyo a la innovación en educación superior (INES). La Universidad Austral de Chile resultó adjudicada, entre otras, en el mentado concurso y se suscribió un convenio de desempeño entre la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y la casa de estudios, que fue aprobado por resolución de fecha 09 de diciembre de 2020. El objetivo general de dicho convenio consiste en fortalecer, integrar y proyectar las capacidades institucionales de la Universidad para generar innovación basada en I+D colaborativo, con foco en aumentar la transferencia de tecnologías con impacto social y productivo en el territorio Sur Austral. Para cumplir dicho objetivo general y los objetivos e hitos específicos que en dicho convenio se establecen, la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación asumió la obligación de otorgar un subsidio ascendente a \$989.700.190 de pesos, a ser entregado en parcialidades durante los tres años que dure la ejecución del proyecto convenido.

Sumado a lo recién expuesto, la Universidad Austral de Chile cuenta con una Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) que también ha recibido fondos públicos. Ésta se encuentra encargada de la transferencia tecnológica del conocimiento generado en la Universidad a través de un trabajo mancomunado con sus investigadores, para generar impactos beneficiosos en la sociedad.

En lo relativo a la posibilidad de suscribir acuerdos internacionales con la finalidad de permitir a los investigadores progresar con la investigación en comento, la Universidad Austral de Chile puede recurrir a dicha alternativa directamente. En cuanto a este Ministerio, si eventualmente se obtuvieran fondos provenientes de un acuerdo internacional, la asignación de los mismos tendría que realizarse -como es la norma general y ya se ha explicado- a través de un procedimiento concursal, no pudiéndose asignar a determinados investigadores o instituciones sin realizar un procedimiento de dichas características.

Es todo cuanto puedo informar, saluda atentamente,



**ANDRÉS COUVE CORREA**  
**MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,**  
**CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN**

  
DIC/JUC

Distribución Oficio N° 214-2021:

- Destinatario
- Gabinete Ministro
- Oficinas Partes MCTCI