

**Tipo de documento:** Tesis de Maestría

*Departamento de Ciencia Política y Estudios Internacionales*  
*Maestría en Estudios Internacionales*

# **Diplomacia Científica en el MERCOSUR: el FOCEM y la pandemia de COVID-19**

**Autoría:** Salvati, Agustina

**Año:** 2024

## **¿Cómo citar este trabajo?**

Salvati, A. (2024) "*Diplomacia Científica en el MERCOSUR: el FOCEM y la pandemia de COVID-19*". [Tesis de Maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13325>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Argentina (CC BY-NC-SA 4.0 AR)  
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



**UNIVERSIDAD  
TORCUATO DI TELLA**

Departamento de Ciencia Política y Estudios Internacionales

Maestría en Estudios Internacionales

*“Diplomacia Científica en el MERCOSUR: el FOCEM y la pandemia de COVID-19”*

Alumna : Lic. Agustina Salvati

Director: Dr. Francisco Corigliano (UdeSA-UTDT)

Co-Directora: Dra. Nevia Vera (CEIPIL-UNICEN-CONICET)

2024

**Resumen**

El inicio de la pandemia del COVID 19 en marzo de 2020 planteó un escenario disruptivo y de gran incertidumbre en el que los mandatarios de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay debieron actuar rápidamente para diseñar políticas sanitarias para combatir los efectos del virus. En este contexto crítico, la red científica "*Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud*"(IEBaS) financiada por el Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR permitió traccionar una diplomacia científica en la que la ciencia actuó a la vanguardia de la diplomacia para mantener la cohesión entre los países miembro del bloque a través de la transferencia tecnológica y el asesoramiento especializado a los tomadores de decisión para la administración de la crisis.

## Índice

Introducción	4
Estado de la Cuestión	9
Marco Teórico	14
Metodología de la Investigación	23
El Mercado Común del Sur (MERCOSUR) como un espacio de construcción de soberanía científica.	25
El Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR: un instrumento para la integración regional.	34
La Red <i>"Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud"</i> (IEBaS): una Comunidad Epistémica en el MERCOSUR.	38
El Proyecto <i>"Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud"</i> (IEBaS) como una iniciativa de Diplomacia Científica para administrar la Pandemia del COVID-19.	49
Reflexiones finales	55
Bibliografía	59
Anexos	66

## Introducción

El conocimiento científico y el desarrollo tecnológico son fuentes de poder de vital importancia cuya posesión trazó el mapa de poder de los Estados a partir de la Modernidad. A partir del siglo XIX, la aceleración de los avances científicos y tecnológicos generaron una mejor calidad y esperanza de vida para la humanidad y, a la vez, la capacidad de exterminar poblaciones enteras en tiempo récord. En la actualidad, la ciencia y la tecnología son entendidas como procesos sociales que están condicionados por una amplia gama de factores económicos, políticos, sociales y culturales; asimismo, la capacidad institucional y política de un país para gestionar la tecnología y promover la innovación tecnológica determina de forma cabal su poder político y económico (Weiss, 2005).

El inicio de la pandemia del COVID 19 planteó un escenario disruptivo y de gran incertidumbre en el que la ciencia y la tecnología demostraron ser los instrumentos clave para la administración de la crisis sanitaria global que inició a finales de 2019 en China. Los mandatarios de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay -al igual que los de todo el mundo- debieron actuar rápidamente para diseñar políticas sanitarias que, con resultados dispares, buscaron combatir activamente el virus. En este contexto crítico, la red *"Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud"* (IEBaS) financiada por el Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), asumió un rol estratégico para aportar información con base científica a los tomadores de decisión y producir resultados concretos para facilitar la administración de la crisis. De acuerdo a ello, esta investigación tiene como objetivo demostrar que la red IEBaS constituye una iniciativa de diplomacia científica que permitió mantener la cohesión entre los países miembro del MERCOSUR e implementar una estrategia científica efectiva y superadora de las desinteligencias de alto nivel durante la emergencia sanitaria a raíz de la pandemia del COVID-19. El concepto de Diplomacia Científica, entendida como ciencia para la diplomacia (Ruffini, 2017), será el eje de análisis

principal de esta investigación; el concepto de Comunidad Epistémica, definida como un grupo de expertos con conocimientos en áreas temáticas específicas (Kutchesfahani, 2010) será considerado para comprender la dinámica que incrementó y permitió diversificar las capacidades biotecnológicas regionales en el marco de la red IEBaS.

América Latina tuvo un ingreso tardío a la competencia por el conocimiento y la innovación; sin embargo, desde mediados del siglo XX, hubo un creciente interés de los Estados de la región en promover iniciativas vinculadas al desarrollo económico y social y el fortalecimiento de vínculos de cooperación extra regionales. Como resultado de esta búsqueda, comenzaron a gestarse comunidades científicas que incidieron cada vez más en el avance de la frontera del conocimiento global. En la actualidad, los científicos latinoamericanos son actores centrales para el abordaje de los grandes desafíos globales como el cambio climático, la preservación y conservación de la biodiversidad, la salud pública, la seguridad alimentaria, la escasez y la desigualdad cuyas soluciones tiene raíces en la ciencia y son impulsadas por la tecnología.

Ciertamente, las comunidades científicas de América Latina se configuraron como espacios de conservación de una identidad y unidad regional común cuando los países atravesaron experiencias autoritarias durante la segunda mitad del siglo XX. Esto se evidencia, por ejemplo, en el acercamiento entre Brasil y Argentina, cuya relación bilateral atravesó varios altibajos hasta que en 1985 los presidentes Sarney y Alfonsín emitieron la Declaración de Foz do Iguazu. Este acto que marcó el inicio de la vida democrática común para ambos países selló la identificación del desarrollo científico y tecnológico con los valores democráticos, el compromiso con la paz y el respeto a los derechos humanos. La Declaración también fue la piedra angular del Mercado Común del Sur (MERCOSUR) que, desde su creación en 1991, fue un espacio en el que se fortalecieron y diversificaron las vinculaciones entre las comunidades científicas de los países miembros, incluso a pesar de las diferencias existentes en materia de las capacidades científicas y tecnológicas de cada

uno de ellos. El caso de estudio de esta investigación evidencia la consistencia de las vinculaciones intrarregionales.

La red IEBaS se creó en 2011 como resultado de un proyecto científico que involucra un financiamiento inicial de USD 28.038.723,00 y participan de ella los cuatro países miembros del MERCOSUR representados por el Instituto Pasteur de Montevideo (Uruguay), la Fundação Oswaldo Cruz (Brasil), el Instituto de Investigación de Biomedicina de Buenos Aires (IBioBA-MPSP) (Argentina) y el Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP) junto al Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC) e Instituciones asociadas (Paraguay). La elección de la red IEBaS como caso de estudio para esta investigación responde a diversas especificidades de la misma. En primer lugar, la decisión del FOCEM de dar financiamiento a la red IEBaS tuvo un carácter excepcional ya que el trabajo de esta red no sólo apunta a la convergencia en materia de capacidad biotecnológica entre los participantes, sino que también atiende a la necesidad de consolidar una comunidad científica que brinde respuestas a las problemáticas propias de la región, con sus particularidades y desafíos. En este sentido, los objetivos científicos de la red IEBaS están vinculados a una fuerte demanda social para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades crónico degenerativas como el Alzheimer y el Parkinson o enfermedades metabólicas como la diabetes y la obesidad o genéticas u oncológicas como el cáncer para abordarlas en sus aspectos biológicos, epidemiológicos y sociológicos. En segundo lugar, el desarrollo de biotecnologías aplicadas a la salud que propone la red IEBaS está enfocado en la generación de capacidades tecnológicas-entendidas como el conjunto de habilidades amplias que se requieren para iniciar un proceso de mejoras conducentes a un sendero de

crecimiento y desarrollo sostenido (Lugones, Gutti y Le Clech, 2007)<sup>1</sup>- y para la difusión de conocimientos con el fin de dinamizar los sectores productivos de los países miembros del MERCOSUR.

El presente trabajo de investigación comienza con una revisión exhaustiva de la literatura especializada sobre el rol de la ciencia y la tecnología para la integración en el espacio del MERCOSUR y el impacto que el FOCEM tiene en ese proceso como instrumento para la convergencia multinivel entre los países miembro del bloque para luego dar lugar a la formulación del marco teórico y a la descripción de la metodología de investigación que se utilizará para el cumplimiento de su objetivo. En segundo lugar, se realizará un recorrido sobre la trayectoria del MERCOSUR con especial hincapié en el uso de la ciencia y la tecnología como instrumento para fortalecer las relaciones entre sus miembros y, en base a ello, comprender cómo este espacio permitió dar respuestas a una problemática específica como lo fue la pandemia del COVID-19. Más adelante, se desarrollará el análisis del estudio de caso elegido, en el que se describirá el valor del FOCEM como un instrumento para la integración regional y el marco institucional y principales antecedentes de la red “Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud” (IEBaS). Luego, se realizará un análisis detallado de la red IEBaS para comprender de forma acabada sus aportes científicos y su rol en la conformación de una comunidad epistémica en el MERCOSUR a través de una amplia variedad de iniciativas. Finalmente, en el último capítulo de esta investigación se analizará la dinámica que explica cómo la red IEBaS se desplegó como una

---

<sup>1</sup> La definición de Lugones, Gutti y Le Clech (2007) sobre capacidades tecnológicas implica, además, conocimientos y habilidades para adquirir, usar, absorber, adaptar, mejorar y generar nuevas tecnologías (Bell y Pavitt, 1995; Lall, 1992). El desarrollo de las capacidades tecnológicas es el resultado de inversiones realizadas por las firmas en respuesta a estímulos externos e internos, y en interacción con otros agentes económicos tanto privados como públicos, locales y extranjeros (Lall, 1992). Por ello, el desarrollo de las capacidades tecnológicas es el resultado de la interacción compleja de la estructura de incentivos con los recursos humanos disponibles, los esfuerzos tecnológicos y la incidencia de factores institucionales de diversa índole (p. 11).

iniciativa de Diplomacia Científica que fue central para la gestión de la crisis sanitaria durante la pandemia del COVID-19 a nivel regional.

## Estado de la Cuestión

La literatura ha abordado de manera vasta la relevancia de las iniciativas científicas y tecnológicas para la promoción de la integración y, en sentido inverso, cómo la integración ha favorecido las iniciativas científicas y tecnológicas que involucran a los países miembros de los bloques regionales. Diversos autores<sup>2</sup> han estudiado el caso de Unión Europea y sus relaciones extra regionales que abarcan una amplia variedad de iniciativas científicas y tecnológicas que se implementaron desde su creación para fortalecer la cooperación intra bloque y también para posicionarla como un actor competitivo y de referencia en una amplia variedad de áreas de investigación y desarrollo.

La integración en América Latina tiene una agenda relevante en materia de cooperación en ciencia y tecnología. En primer lugar, Albornoz y Barrere (2022) describieron el volumen de cooperación científica entre los miembros del MERCOSUR y también a nivel extra regional y luego analizaron el caso de la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (RECyT) que participa del Foro MERCOSUR-Unión Europea para definir las líneas temáticas de la cooperación interregional y que también se dedica a la promoción de la investigación científica para la búsqueda de soluciones a las problemáticas específicas de la región y, con ello, contribuir a la integración de sus países miembros. Los autores señalan que, a pesar de los esfuerzos realizados, la RECyT fue incapaz de crear un Programa Marco-a semejanza de los Programas Marco de la Unión Europea- que establezca los lineamientos en Ciencia y Tecnología y contribuya efectivamente a la integración regional.

En un nivel más específico, Sribman (2008), realizó un análisis del marco regulatorio y normativo del FOCEM para comprender cómo sus características incidieron en la

---

<sup>2</sup> Las autoras Velo y Perrota (2020), Padilla (2013), Malamud y Schmitter (2006), Bonfiglioli y Mari (2000) analizaron la experiencia de integración europea y el rol que tuvo la ciencia y la tecnología para consolidarlo y cómo la cooperación científica es determinante del relacionamiento extra regional del bloque con el resto del mundo.

efectividad o generaron limitaciones en el ámbito de la cooperación regional y sostiene que la materialización de los objetivos del Fondo ha sido tenue, en parte, por liderazgos personalistas que lo utilizaron para beneficio propio. Severo y Lima (2020) realizaron un análisis del proceso de institucionalización de la integración regional en el marco del MERCOSUR durante la década del 2000 y la creación del FOCEM con el objetivo de reducir asimetrías, lo cual permitió brindar un detalle de los proyectos aprobados en su marco y las posibilidades de continuidad luego de 2015, en un escenario regional de retracción de la integración.

La pandemia del COVID-19 dio lugar a diversos análisis de la efectividad de la ciencia y la tecnología en el MERCOSUR. Borlandelli (2021) destaca la excepcionalidad del FOCEM en el marco de la pandemia, pero concluye que la estructura del MERCOSUR fue incapaz de dar una respuesta de manera conjunta y coordinada ante los desafíos que presentó la expansión del coronavirus en la región. Además, la autora enumera los esfuerzos del Bloque, que incluyeron el intercambio de información y estadísticas, la comunicación sobre medidas adoptadas unilateralmente por los países miembros para repatriaciones y el aseguramiento de suministros y productos de primera necesidad. Bono (2021), por su parte, analizó el escenario regional en el cual surgió la pandemia del COVID-19 y sostiene que, si bien esta situación podría haber sido la clave para diagramar, estructurar y profundizar la cooperación entre los países miembro del MERCOSUR, esto no se ha evidenciado en los hechos y, por el contrario, se ha acentuado el escenario de fragmentación regional. Asimismo, la autora enumera una serie de medidas -a las cuales caracteriza de exiguas y tendientes a profundizar la crisis del Bloque-, que el MERCOSUR implementó ante la irrupción de la pandemia del COVID-19. La aprobación de recursos adicionales para el FOCEM destinado a financiar el proyecto *"Investigación, educación y biotecnologías aplicadas a la salud"* es destacada como una iniciativa superadora de la fragmentación y la confrontación predominante entre los miembros del bloque gracias a su institucionalidad y efectividad, lo

cual permitió su continuación y permanencia a pesar de los cambios en los gobiernos y en sus estrategias de relacionamiento.

Ferretti (2013) desarrolla una descripción del instrumento FOCEM y su aporte para el abordaje de la problemática de las asimetrías estructurales y concluye que su creación e implementación no es fruto de un discurso político, sino resultado de un amplio ejercicio realizado por los cuatro países participantes del Bloque con el real objeto de reducir asimetrías estructurales existentes en los países socios del Bloque en materia económica, de posición geográfica, de dotación de factores, de acceso a la infraestructura regional, en relación a la calidad institucional y el nivel de desarrollo. Zelicovich (2020) retoma el análisis del MERCOSUR durante la pandemia y sostuvo que el Covid-19 precipitó tanto las fortalezas como las debilidades del MERCOSUR, es decir, que fue un evento crucial para su futuro. Para ello, la autora analizó el impacto de la pandemia de Covid-19 en las dinámicas del MERCOSUR a partir del supuesto del MERCOSUR como modelo de integración regional de carácter híbrido<sup>3</sup> y partió de la idea de que la pandemia se desarrolló en un contexto en el que el bloque ya se encontraba sumido en una crisis.

Contrario a las afirmaciones previas, diversos autores sostienen que la cooperación científica y tecnológica es uno de los principales instrumentos sobre los cuales se basa el proceso de integración, especialmente entre países con marcadas desigualdades estructurales como los miembros del MERCOSUR. En este sentido, las autoras Ganuza y Maldonado (2019) afirman que el FOCEM es una iniciativa diseñada para contribuir efectivamente a la reducción de asimetrías luego de analizar indicadores como superficie, población, Producto Bruto Interno y Producto Bruto Interno per Cápita. Además del caso del MERCOSUR, un ejemplo del uso de la ciencia y la tecnología para el fortalecimiento del diálogo y la integración regionales es la Comunidad de Estados Latinoamericanos y

---

<sup>3</sup> Zelicovich (2020) señala que la dinámica del MERCOSUR lo ubica en un punto intermedio entre el regionalismo abierto y el regionalismo profundo y que corresponde a una evolución ideológica y política en varias “camadas de integración” (Peixoto Batista y Perrota, 2018).

Caribeños (CELAC), la cual le asignó un lugar muy relevante desde su creación en 2011, particularmente a través de la formulación de ambiciosas agendas científico-tecnológicas para su relacionamiento interregional, particularmente con la Unión Europea y la República Popular China (Vera et al, 2023). En la misma línea, y tal como se verá más adelante, el MERCOSUR estableció a la ciencia y la tecnología como uno de sus pilares de integración y ello se materializó en las Declaraciones previas al Tratado de Asunción y, de forma cabal, con la creación de la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC) en 1991.

La autora Lea Velho (2007) desarrolla un estudio de la cooperación científica entre los países miembros del MERCOSUR en formato de redes. Velho retoma las definiciones de Medows y O'Connor, 1971; Beaver y Rosen, 1979; Leclerc et al., 1992 y caracteriza a la cooperación científica como el conjunto de trabajos cooperativos desarrollados entre dos o más investigadores e identificados por medio de artículos firmados en colaboración (Velho, 2007). Asimismo, la autora se pregunta en qué medida han tenido y tienen lugar las colaboraciones científicas y tecnológicas entre los países del MERCOSUR y si ellas se han modificado o actualizado desde su establecimiento en relación al enfoque adoptado, las áreas del conocimiento, los actores económicos involucrados, las instituciones y la frecuencia de las asociaciones (Velho, 2007).

Por su parte, Espinoza Paez (2023) realiza un estudio del instrumento FOCEM a través de un análisis de casos en el que aborda de manera comparada el desarrollo de dos proyectos de la línea de Cohesión Social del instrumento FOCEM del que participan Uruguay y Paraguay. El autor destaca que estos países son los principales destinatarios de financiamientos FOCEM para la reducción de la desigualdad, lo cual refleja la lógica redistributiva del FOCEM tanto a nivel interno como entre los países miembros del MERCOSUR. En relación a la pandemia del COVID-2019, Nuñez (2020) analizó el impacto del instrumento FOCEM durante la administración de la pandemia- a la cual caracteriza como

una imprevista oportunidad de afianzar lazos que contribuyan a comprender la enfermedad y al diseño de acciones preventivas para los habitantes de la región-. Este autor señala que la integración regional en salud puede ser una potente herramienta epidemiológica y convertirse en un escudo epidemiológico para prevenir el avance de estas enfermedades y contribuir a su control en el futuro.

Finalmente, y respecto al mismo estudio de caso, los autores López Bidone, Piñero y Taborga (2023) analizaron el proyecto *"Investigación, Educación y Biotecnologías Aplicadas a la Salud"* y reconocen el rol central que tiene la cooperación internacional en formato de redes para la formación de recursos humanos y la creación de capacidades científicas y tecnológicas; sin embargo, señalan que las trabas burocráticas y la modalidad de financiamiento de este tipo de proyectos a escala regional son dos factores que dificultan su pleno desarrollo.

De acuerdo a la revisión de la literatura realizada en el presente apartado, este trabajo propone analizar una vez más la red *"Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud"* (IEBaS) pero, esta vez, desde el enfoque de la diplomacia científica, -entendida como ciencia para la diplomacia- ya que no se ha estudiado desde esa perspectiva antes. Además, la argumentación tendrá en consideración a la comunidad epistémica consolidada en el marco de la red porque ella fue central para mantener la cohesión de los países miembro del MERCOSUR en el marco de la pandemia del COVID-19 a pesar de la virtual parálisis política del bloque en ese momento. A continuación se describirá el marco teórico que se utilizará para analizar el caso de estudio seleccionado.

## **Marco Teórico**

El desarrollo científico y tecnológico es uno de los principales factores determinantes de la distribución de poder a nivel regional y global. La ciencia y la tecnología no sólo tienen una influencia crítica en los asuntos internacionales, sino que también están influenciadas por ellos de forma tanto directa como indirecta de diversas formas: en primer lugar, la ciencia y la tecnología inciden en los procesos operativos del sistema internacional que involucra a los gobiernos en relación a la diplomacia, guerra, administración, formación de políticas y gestión de crisis; en segundo lugar, instalan nuevas temáticas que afectan la lectura de la política exterior; en tercer lugar, modifican aspectos clave de la arquitectura del sistema internacional (su estructura, su organización y conceptos clave, las relaciones entre estados y otros actores) y, finalmente, afectan la información, la percepción y las ideas en las que se fundamenta el sistema internacional porque son una fuente de conocimiento en cambio y desarrollo permanente (Weiss, 2005).

Los países que cuentan con políticas exteriores dinámicas, capacidad de negociación y acceso a oportunidades comerciales y productivas son aquellos que generan capacidades científicas y tecnológicas, tanto en materia de conocimiento, infraestructura de

investigación como de recursos humanos altamente calificados<sup>4</sup>. Por ello, esta investigación analiza un caso en el que el Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR dio lugar a la consolidación de una iniciativa científica integrada, dinámica y con la flexibilidad necesaria para consolidar un ecosistema científico regional que, años más tarde, fue central para la administración sanitaria de la pandemia del COVID-19 que inició en marzo de 2020.

En función de lo mencionado, la presente investigación tiene como objetivo analizar la red “Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud” (IEBaS) financiada por el FOCEM ya que la misma es una iniciativa de diplomacia científica que permitió mantener la cohesión entre los países miembro del MERCOSUR e implementar una estrategia científica efectiva y superadora de las desintelencias de alto nivel durante la emergencia sanitaria a raíz de la pandemia del COVID-19.

El concepto de diplomacia científica será el estructurante de esta investigación ya que permite comprender valor estratégico de la red IEBaS para la gestión de la crisis

---

<sup>4</sup> Feld y Kreimer (2020) realizan un análisis de la participación de grupos de investigación latinoamericanos de Brasil, Argentina, México, Chile y Colombia en los consorcios financiados por el 7° Programa Marco de la Unión Europea para establecer dinámicas de trabajo generales en las actividades de cooperación entre contextos de mayor desarrollo y espacios semi-periféricos.

Feld y Kreimer (2019) analizan las dinámicas de cooperación científica norte-sur para comprender el interés de Europa en cooperar con Latinoamérica a través del entendimiento de las motivaciones de líderes europeos para enrolar latinoamericanos en sus investigaciones y del conocimiento de la organización del trabajo en el interior de los consorcios de investigación para proponer tipologías para abordar de forma más general las dinámicas de cooperación entre ambas regiones. Sanahuja y Perrotta, Tezanos Vázquez y Kern (2015) analizan el potencial de la cooperación entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe a través de su Asociación Estratégica y del foro Unión Europea-CELAC en relación a los nuevos marcos de cooperación al desarrollo post-2015 y la agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Kreimer y Levín (2013) analizan las principales tendencias de la cooperación científica entre la Unión Europea y países latinoamericanos en el marco de proyectos de cooperación financiados por la UE y se centran en la estructura temática de la colaboración científica, la concentración de proyectos en áreas urbanas específicas-como las capitales- la existencia de élites o instituciones dominantes en cada campo que pueden explicar la mayor implicación de un país o una ciudad en un mayor número de proyectos y otras características específicas.

sanitaria durante la pandemia del COVID-19. En un segundo orden, el concepto de comunidad epistémica será utilizado para comprender cómo la red IEBaS condensó capacidades científicas preexistentes y las consolidó para transformarse en un instrumento clave para la formulación de políticas públicas en una circunstancia crítica y, a la vez, desarrollarse una iniciativa de diplomacia científica en el espacio del MERCOSUR. Para ambos conceptos, se considerarán los aportes de diversos autores y también se incorporarán conceptos teóricos ampliatorios que aportarán mayor especificidad al estudio de caso realizado.

La diplomacia científica es un concepto que reconoce el valor estratégico de la ciencia para el diseño y la implementación de la política exterior de los países. Sin embargo, la sistematización de este concepto es reciente y es posible detectar una complejización gradual de sus definiciones, alcance y aplicación. La American Association for the Advancement of Science de los Estados Unidos (AAAS) junto a la Royal Society del Reino Unido iniciaron esta labor teórica y emitieron el documento “New frontiers in science diplomacy” (2010) cuyo principal aporte fue una primera definición de diplomacia científica. El concepto se desglosó en tres dimensiones: la “ciencia en la diplomacia”, referida a cuando la ciencia brinda asesoramiento a funcionarios que ejecutan la política exterior; la “diplomacia para la ciencia”<sup>5</sup>, cuando la diplomacia facilita la cooperación científica entre

---

<sup>5</sup> Flink y Schreiterer (2010) definen de manera amplia a la Diplomacia Científica como las prácticas que facilitan el acceso de científicos a comunidades e infraestructura científicas y tecnológicas de otros países, promueven actividades científicas y tecnológicas en el exterior.

Estados; y la “ciencia para la diplomacia”<sup>6</sup>, cuando la cooperación científica y tecnológica bilateral o multilateral permite mejorar o distender las relaciones entre los Estados involucrados. Cabe destacar que esta primera aproximación es el resultado de un consenso entre doscientos delegados representantes de veinte países de África, Asia, Europa, Medio Oriente, y el continente americano que incluyó ministros de gobierno, científicos, diplomáticos, empresarios, funcionarios y periodistas.

Por su parte, Ruffini (2017) sostiene que la diplomacia científica involucra a todas las iniciativas formales e informales que se desarrollan en la intersección entre la política exterior y las políticas científicas y tecnológicas de las que participan científicos, tecnólogos y diplomáticos. Asimismo, este autor va un paso más allá y destaca el valor estratégico de la tercera dimensión de la diplomacia científica-*ciencia para la diplomacia*- formulada por la AAAS y la Royal Society (2010) para afirmar que:

*“Cuando las tensiones políticas entre países no permiten que la diplomacia tradicional se exprese, las relaciones científicas pueden ser utilizadas para mantener o renovar vínculos. El rol de la ciencia como un sustituto y como vanguardia de la diplomacia es, probablemente, [...] la más original de las dimensiones de la diplomacia científica” (2017).*

---

<sup>6</sup> Fernando Quevedo (2013) analiza los casos del CERN (European Organization for Nuclear Research) y el ICTP (Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics) son modelos emblemáticos de la Diplomacia Científica internacional en la dimensión Ciencia para la Diplomacia. El ICTP- inaugurado en Trieste, Italia, en 1954- se convirtió en un símbolo de encuentro entre científicos de ambos lados de la Cortina de Hierro dedicados a la física y matemática. [...] Como el CERN, el ICTP promueve la creencia de que la ciencia es una actividad internacional que trasciende las diferencias culturales, religiosas, nacionales y étnicas entre científicos. La colaboración entre estos dos centros dio lugar al Proyecto SESAME (Synchrotron-light for Experimental Science and Applications in the Middle East) ubicado en Allan, Jordania, que es la instalación experimental más importante en Medio Oriente. De este Proyecto participan científicos de Bahrein, Chipre, Egipto, Irán, Israel, Jordania, Pakistán y Palestina, lo cual evidencia la prevalencia de espacios de encuentro y potencial de acercamiento entre comunidades científicas de países de una región con tensiones diplomáticas y políticas (Quevedo, 2013).

Esta definición es central para el estudio de caso que se desarrollará en la presente investigación y será tenida en cuenta para explicar la dinámica general del desarrollo de la red IEBaS del MERCOSUR en el marco de la crisis sanitaria durante la pandemia del COVID-19. Sin embargo, es necesario reconocer que el empleo del concepto de Diplomacia Científica tal y como fuera formulado por la Royal Society y la AAAS (2010) contribuye a disfrazar las asimetrías de poder que existen entre los Estados y cómo éstas se manifiestan- o no- en sus interacciones. Es por eso que es necesario introducir definiciones ampliatorias de la diplomacia científica formuladas por otros autores, quienes toman en cuenta aspectos vinculados al poder, y que también serán consideradas para el desarrollo de esta investigación: Turekian et al (2015) definieron a la diplomacia científica como el uso de la ciencia y la tecnología como herramientas de política exterior que los Estados pueden utilizar para promover sus intereses nacionales. Mientras que la ciencia es la forma de adquisición de conocimiento basada en la evidencia, la diplomacia es un enfoque no violento del manejo de las relaciones internacionales caracterizado por el diálogo, la negociación y el compromiso en manos de los representantes de los Estados en el extranjero (Turekian et al, 2015).

La práctica diplomática se diferencia de otras prácticas- como el lobby internacional, los negocios internacionales, las relaciones internacionales entre actores de la sociedad civil- porque los funcionarios diplomáticos ejecutan los objetivos de la política internacional vinculada al Estado y en representación de los gobiernos. Particularmente, la diferencia entre la diplomacia científica y la cooperación internacional es que esta última “[...]...*tiende a estar conducida por individuos y grupos, [mientras que] la diplomacia científica-que sí puede ser ejecutada por individuos- usualmente involucra a una iniciativa impulsada desde el Estado.*” (Turekian et al 2015) De acuerdo a este razonamiento:

*“La diplomacia científica [...] es el proceso por el cual los Estados se representan a sí mismos y sus intereses en el escenario internacional respecto*

*a las áreas de conocimiento-su adquisición, uso y comunicación- adquiridas a través del método científico.” (Turekian et al, 2015).*

En un escrito posterior, Turekian (2018) sostiene que la diplomacia científica no está motivada por la generación de conocimientos (aunque reconoce que ello es uno de sus resultados) y la define en base a una serie de aspectos: no es una práctica ad hoc, sino estratégica; es implementada por instituciones como gobiernos, universidades, sector privado y sociedad civil y siempre requiere arreglo institucional. La diplomacia científica, además, implica la posibilidad de que un científico, como individuo, sea diplomático y protagonista de las acciones de diplomacia científica: sin embargo, es esencial que su accionar esté enmarcado en objetivos y lineamientos establecidos previamente por el marco institucional (Turekian, 2018). El autor señala que:

*“La piedra angular de la diplomacia científica es una causa común [...] Sin embargo, como los Estados tienen intereses y objetivos diversos, la motivación puede ser diferente y, con ello, también es probable que los resultados de estas interacciones sean asimétricos cuando hay negociaciones involucradas ya que mientras la ciencia en sí puede ser considerada apolítica, la definición de áreas temáticas para la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología suele estar altamente politizada”. (Turekian et al, 2015).*

A su vez, la dimensión estratégica de la diplomacia científica que plantea Turekian puede vincularse al concepto de poder blando introducido por Joseph Nye (2004) y a lo observado por Gual Soler (2021), quien sostiene que la diplomacia científica puede desarrollarse de forma implícita ya que existen iniciativas e instrumentos que la conforman sin ser reconocidos como parte de ella, como lo es la tendencia creciente a orientar la diplomacia científica con un enfoque estratégico sobre el espacio, la energía nuclear o espacios

marítimos. En la misma línea, Berkman (2019) utilizó un enfoque pragmático para proponer tres nuevas categorías de la diplomacia científica, a la cual concibe como un instrumento promotor del interés nacional. Las tres categorías que propone el autor son: las acciones diseñadas para promover el interés nacional, las acciones creadas para abordar las problemáticas e intereses transfronterizos y las acciones vinculadas a brindar respuestas a los grandes desafíos globales.

Por otro lado, el concepto de comunidades epistémicas utilizado en esta investigación permite comprender cómo la red IEBaS nucleó capacidades científicas preexistentes y se enfocó en su consolidación para, finalmente, convertirse en un instrumento para la formulación de políticas públicas y, a la vez, manifestarse como una iniciativa clave de diplomacia científica en el MERCOSUR. Haas introdujo el concepto de comunidad epistémica para estudiar el rol y el impacto del conocimiento en las relaciones internacionales y en la coordinación de políticas internacionales a las que definió como *“red de profesionales con experiencia y competencia reconocidas en un dominio particular y con un reclamo autorizado de conocimiento relevante para las políticas dentro de ese dominio o área temática”* (Haas 1992, p. 3). El autor describe a las comunidades epistémicas a partir de cuatro características principales:

*“(1) un conjunto compartido de creencias normativas y de principios, que proporcionan una justificación basada en valores para la acción social de los miembros de la comunidad; (2) creencias causales compartidas, que se derivan de su análisis de prácticas que conducen o contribuyen a un conjunto central de problemas en su dominio y que luego sirven como base para dilucidar los múltiples vínculos entre posibles acciones políticas y resultados deseados; (3) nociones compartidas de validez, es decir, criterios intersubjetivos definidos internamente para sopesar y validar el conocimiento en el dominio de su experiencia; y (4) una empresa de política común –es decir,*

*un conjunto de prácticas comunes asociadas con un conjunto de problemas a los que se dirige su competencia profesional, presumiblemente por la convicción de que como consecuencia mejorará el bienestar humano” (Haas, 1992, p. 3).*

Kutchesfahani (2010) utiliza como base a la definición de Haas y aborda a las comunidades epistémicas- a las que define como grupos de expertos con conocimientos en áreas temáticas específicas- y cómo éstas influyen la formulación de políticas de no proliferación nuclear. La autora señala que las comunidades epistémicas a menudo influyen en las decisiones estatales y que, particularmente, en circunstancias de incertidumbre esta tendencia se incrementa ante tomadores de decisión que se encuentran, necesariamente, limitados por los condicionamientos del contexto. Asimismo, la autora sostiene que los tomadores de decisión exigen tipos particulares de información y experiencia científica o técnica que sólo expertos pueden responder y, por ello, las comunidades epistémicas son proveedoras de información y asesoramiento porque son las únicas capaces de producir y proporcionar información calificada con fundamento científico para la formulación de políticas (2010). El aporte de Kutchesfahani en relación a las dinámicas de asesoramiento científico serán consideradas en el desarrollo de esta investigación.

La presente investigación también considerará la vinculación entre ciencia y formulación de políticas. En relación a ello, Gluckman (2016) sostiene que el asesoramiento científico a los gobiernos se realiza en un ecosistema conformado por actores internos y externos al gobierno de manera formal e informal y que, ante emergencias nacionales, los aportes científicos instantáneos se realizan a través de canales formales estrechamente vinculados con la administración de crisis y la comunicación pública de riesgos.

Por otra parte, el concepto de *redes científicas* se encuentra directamente vinculado al de comunidad epistémica y resulta relevante para analizar el caso de la red IEBaS.

Sebastián (2020) las define como asociaciones de grupos para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, generalmente a través de un proyecto de investigación común, en el que cada nodo de la red aporta complementariedad para la consecución de los objetivos y se conforman para la incorporación de la cultura de la cooperación en los grupos de investigación y por la existencia de instrumentos específicos que favorecen su creación (p. 100). La dinámica de trabajo en red determina que *“La vinculación se sustenta en una estructura horizontal de coparticipación, colaboración y corresponsabilidad de cada uno de los asociados con relación a un plan de acción. [...]...las interacciones, colaboraciones y transferencias entre los asociados contribuyen a generar multitud de productos y resultados, tanto tangibles como intangibles”* (Sebastian, 2020). Finalmente, se introducirá el aporte de los autores Turchetti, Capocci, y Gagliasso (2008) en relación al paradigma científico en el que se desarrolla la red IEBaS: los autores diferencian a la Era Fordista- en la que la producción científica se realiza en una especie de fábrica- de la Era Post Fordista, en la que el conocimiento científico se produce en el marco de una red o *networked* (Turchetti et al, 2008). Asimismo, los autores sostienen que los científicos que cuentan con una formación similar razonan de forma distribuida e interconectada a la vez, lo cual otorga un lugar primordial a la comunicación en el proceso de producción de conocimiento (Turchetti et al, 2008). Con ello, la epistemología pasa a tener un formato horizontal y un enfoque multidisciplinario que permite adoptar una forma de trabajo más flexible.

## Metodología de la Investigación

El presente trabajo de investigación emplea una metodología cualitativa y exploratoria para analizar la relevancia estratégica que la red *“Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud”* (IEBaS) tuvo durante la pandemia del COVID-19 que comenzó a afectar a la región del MERCOSUR a partir de marzo de 2020. La investigación se enfoca en el período 2011-2021, a partir de la creación del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM) y hasta el momento en el que se materializaron los aportes específicos de la red IEBaS para abordar la crisis sanitaria.

A modo de marco general y como antecedentes relevantes para la comprensión del caso de estudio de esta investigación iniciará con una descripción de las características principales del MERCOSUR con foco sobre cuál fue el rol de la ciencia y la tecnología para consolidar la relación bilateral entre Argentina y Brasil, primero, y al bloque en su conjunto, después. Para ello, se revisará la literatura especializada y la documentación emitida por distintos órganos del MERCOSUR- declaraciones, informes y comunicados de prensa-. En segundo lugar, se analizará el funcionamiento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR a partir de la normativa y reglamentaciones emitidas por el Consejo del Mercado Común -órgano que lo alberga- y también se recurrirá a literatura especializada para comprender su valor y trayectoria como un instrumento para la integración regional.

Los dos últimos capítulos desarrollan el estudio de caso a partir del análisis del contenido científico y resultados parciales de la red *“Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud”* (IEBaS) a partir del análisis del documento de solicitud de financiamiento elaborado en el marco de la RECyT, reportes posteriores y prensa de los Institutos de investigación que participan de la Red. Para este capítulo y para el siguiente -el cual examina a la red IEBaS como una iniciativa de diplomacia científica para la administración de la Pandemia del COVID-19-, se utilizarán como fuentes principales las

entrevistas a los investigadores que lideraron y forman parte de la red IEBaS. Las mismas fueron de elaboración propia y también difundidas por la prensa institucional en cada caso y se espera que, junto a la literatura especializada, den lugar a la constatación de la hipótesis de trabajo propuesta para esta investigación.

## **El Mercado Común del Sur (MERCOSUR) como un espacio de construcción de soberanía científica**

La restauración democrática en América Latina a partir de la década de 1980 fue denominada por Samuel Huntington (1993) como la *tercera ola democrática* que inició en Honduras en 1981, continuó en Argentina en 1983, en El Salvador en 1984, Uruguay, Bolivia, Brasil y Guatemala en 1985, Paraguay y Chile en 1989 y Nicaragua en 1990. En particular, la relación bilateral entre Argentina y Brasil comenzó a estrecharse a partir de la firma del acuerdo de Itaipú-Corpus de 1979<sup>7</sup>, mientras ambos países se encontraban bajo regímenes militares. El acuerdo puso fin a una larga disputa vinculada a la instalación de la central hidroeléctrica Itaipú e inició una consistente cooperación fronteriza (Malamud, 2013) que se consolidó gracias a la iniciativa de los primeros presidentes elegidos democráticamente en Argentina y Brasil.

La ciencia y la tecnología fueron dos instrumentos de política exterior que tuvieron gran relevancia en el proceso de consolidación de la relación bilateral entre Argentina y Brasil. A lo largo del siglo XX, ambos países fueron dos de los países periféricos que desarrollaron estrategias nacionales para el control tecnológico orientadas al cumplimiento de objetivos de política exterior.

Los presidentes Raúl Alfonsín y José Sarney-electos en 1983 y 1985, respectivamente- se reunieron en la ciudad de Foz do Iguazu a finales de noviembre de 1985 para inaugurar el puente internacional Tancredo Neves que une las ciudades de Foz do Iguazu (Paraná, Brasil) con Puerto Iguazú (Misiones, Argentina). Al cierre de la reunión, los mandatarios emitieron la Declaración de Foz do Iguazu, cuyo contenido destaca que la

---

<sup>7</sup> El Acuerdo Tripartito Itaipú Corpus se firmó en octubre de 1979 y dio cierre a una disputa entre Brasil y Argentina que había surgido por la decisión brasileña de construir la Central Hidroeléctrica de Itaipú que duró más de una década, durante la cual la hipótesis del enfrentamiento armado siempre estuvo presente. El Acuerdo dio lugar a una nueva etapa en la relación bilateral aún cuando ambos países estaban bajo regímenes militares.

restauración democrática exitosa en Argentina y Brasil generó las condiciones favorables para reafirmar y diversificar la relación bilateral y expresa la voluntad de los mandatarios de acelerar el proceso de integración con compromiso democrático (Declaración de Foz do Iguacu, 1985). Particularmente, la Declaración destaca a la cooperación científica como instrumento un central para el desarrollo económico y social y para una mayor autonomía tecnológica en la región y hace referencia a la firma de acuerdos complementarios<sup>8</sup> en una amplia variedad de temas estratégicos como virología, metrología, temas forestales, aeronáuticos, actividades espaciales, agricultura, comunicación y transporte, biotecnología y uso y desarrollo de la energía nuclear con fines pacíficos (Declaración de Foz do Iguacu, 1985).

Específicamente el desarrollo de tecnología nuclear es un área en la que se expresa claramente el valor de la ciencia y la tecnología para la integración regional ya que en diciembre de 1986 los mandatarios emitieron la “Declaración Conjunta sobre Política Nuclear”, la cual establece un compromiso para la reafirmación de los intereses comunes de paz, seguridad y desarrollo y la voluntad de fortalecer la coordinación en el ámbito internacional para la defensa de intereses comunes y para preservar a la región del riesgo de la introducción de armas nucleares y destacaron la voluntad de profundizar la cooperación en proyectos conjuntos, a través de visitas y mediante el intercambio de información y capacitación de los órganos técnicos para el fortalecimiento de la confianza recíproca y la ampliación de las capacidades nucleares de ambos países (Declaración Conjunta sobre Política Nuclear, 1986). Vera (2020) analiza el caso de la tecnología nuclear a partir del concepto de *tecnodiplomacia*, definido como “[...]...el uso de la tecnología para alcanzar

---

<sup>8</sup> Los mandatarios determinaron la creación de una Subcomisión en el marco de la Comisión de alto nivel para que sea integrada por el Subsecretario de Promoción de Ciencia y Técnica de la Argentina y el Secretario General del Ministerio de Ciencia y Tecnología del Brasil (Declaración de Foz do Iguacu, 1985). En el mismo sentido, la firma del Acta de Integración Argentina-Brasileña en 1986 inició el Programa de Integración y Cooperación (PICAB) que reforzó lo actuado por Alfonsín y Sarney en Foz do Iguacu y puede ser considerado como otro pilar para el establecimiento del MERCOSUR.

*objetivos diplomáticos o la práctica de la diplomacia a través de medios tecnológicos*” (Vera, 2020) para demostrar el rol central que tuvo la tecnología nuclear para el fortalecimiento de relación bilateral de Argentina y Brasil<sup>9</sup>. De acuerdo a la autora, el establecimiento de un régimen internacional que restringía la producción nuclear y su monopolización por los Estados Unidos limitó el acceso a esta tecnología a los países periféricos que debieron desarrollar estrategias para garantizar su acceso a este nicho que tenía el potencial de ser muy redituable económicamente (Vera, 2020). Este escenario incentivó a Argentina y Brasil a practicar un alineamiento estratégico ante las restricciones del régimen nuclear internacional, el cual dio lugar a la consolidación de una relación bilateral de mayor cercanía y confianza<sup>10</sup> entre ambos:

*“Frente al endurecimiento del Régimen Internacional de No Proliferación<sup>11</sup> ante la explosión India en 1974 –con la consecuente creación del Grupo de Proveedores Nucleares (GPN), y las presiones estadounidenses para que Alemania Federal suspendiera el acuerdo tecnológico nuclear con Brasil, Argentina defendió el derecho soberano del vecino país al desarrollo de tecnología nuclear, aunque ello significara que Brasil acortara la distancia con*

---

<sup>9</sup> Argentina y Brasil fueron los dos países que más se destacaron en América latina por sus logros en materia nuclear. Aunque la relación entre ambos estuvo fuertemente signada por el conflicto y la desconfianza en el sector atómico, reforzados por las visiones geopolíticas de varios gobiernos dictatoriales, ambos lograron transformar el conflicto en cooperación en la década de 1980, incluso antes del retorno de la democracia, principalmente a través de la construcción de vínculos de confianza en el área (Vera, 2020).

<sup>10</sup> Los vínculos comenzaron a formalizarse a partir de 1980: en mayo de ese año se adoptó una declaración presidencial conjunta que enfatizó el carácter puramente pacífico de la utilización de la energía nuclear, y la oposición a las armas atómicas, lo cual también se materializó en convenios específicos entre las respectivas agencias nucleares (Bompadre, 2000, en Vera, 2020).

<sup>11</sup> *“El establecimiento de un Régimen Internacional de No Proliferación Nuclear (RINP) a partir de finales de la década de 1950 (con la fundación de la Organización Internacional de Energía Atómica -OIEA- en 1957), y su consolidación en la de 1970 (con la entrada en vigor del Tratado de No Proliferación –TNP–, y el Tratado de Tlatelolco), conllevaron grandes restricciones al desarrollo de tecnología nuclear en general, incluso cuando sus fines eran pacíficos”.* (Vera, 2020).

*respecto a las capacidades atómicas argentinas. De esta forma, ambos Estados "cerraron filas ante la comunidad internacional" (Alcañiz, 2010, p. 113), algo que se reiteró en varias oportunidades desde ese momento, por ejemplo frente a los lineamientos emitidos por el poco transparente Club de Londres (luego convertido en GNP)". (Vera, 2020, p. 8).*

La voluntad de cooperar estratégicamente para el desarrollo nuclear se materializó en la creación de la Agencia Brasilerio Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC) en julio de 1991, cuya misión fue establecer un régimen de seguridad y control bilateral a través de inspecciones mutuas para garantizar la transparencia de los objetivos de los proyectos atómicos de Argentina y Brasil. Según Vera (2020), la ABACC "[...]...se transformó en un ejemplo internacional de desactivación de conflictos, y actuó como 'un acuerdo de no proliferación entre Argentina y Brasil' (Kutchesfahani, 2010, p. 72), que hasta la actualidad ejerce como reemplazo de los Protocolos Adicionales al Tratado de No Proliferación".

El comienzo de la década de 1990 marcó el inicio del proceso de institucionalización de las voluntades expresadas en los diversos acuerdos de la segunda mitad de la década anterior. La firma del Tratado de Asunción en marzo de 1991 dio lugar a la creación del Mercado Común del Sur (MERCOSUR),<sup>12</sup> integrado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. El MERCOSUR estableció un arancel externo común, la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos y la adopción de una política comercial común junto a políticas macroeconómicas coordinadas entre los países miembros, lo cual, según señala Corigliano (2006), hizo que el bloque fuese percibido como un eje compensatorio de naturaleza

---

<sup>12</sup> La institucionalización del Bloque fue gradual. Primero, el Protocolo de Brasilia (1991) estableció el sistema de solución de controversias; el Protocolo de Ouro Preto (1994) estableció su estructura de funcionamiento y su personería jurídica; en 1998, el Protocolo de Ushuaia introdujo la cláusula democrática y, finalmente, el Protocolo de Olivos de 2002 reemplazó a lo establecido en Brasilia para la solución de controversias e introdujo un tribunal de revisión.

primordialmente económica a la alianza estratégica con los Estados Unidos y países desarrollados de Occidente por parte de las autoridades argentinas del momento.

El Tratado de Asunción destaca la necesidad de promover el desarrollo científico y tecnológico de los países miembros para modernizar a las economías y ampliar la oferta y la calidad de los bienes y servicios disponibles en el Mercado Común para mejorar las condiciones de vida de los habitantes (Tratado de Asunción, 1991). De este modo, la cooperación internacional en ciencia y tecnología se mantuvo como uno de los fundamentos principales del MERCOSUR, tal como lo reflejan las acciones propuestas desde sus etapa originaria (Velho, 2007); sin embargo, diversas autoras (Kern, 2014 y Oregioni, 2012) señalan que, en la práctica, el modelo de integración planteado para el MERCOSUR está fundamentalmente enfocado en objetivos económicos, materializados en la cooperación para la aprobación de normas técnicas, estandarización, normalización y reglamentación de productos y procesos.

El MERCOSUR atravesó distintas etapas que estuvieron determinadas por las tendencias políticas que compartían los gobernantes de los países miembros. Durante la primera década, los mandatarios desarrollaron agendas predominantemente neoliberales que permitieron alcanzar algunos objetivos económicos. Bouzas (2001) estableció una periodización de la primera década del MERCOSUR para explicar su desarrollo: primero, entre 1991 y 1994, los miembros se enfocaron en establecer políticas comerciales comunes y la creación de un arancel externo en un contexto internacional favorable; luego, para el período de 1995 a 1998 los miembros buscaron profundizar el alcance de las políticas comerciales -orientadas a la aplicación de barreras no arancelarias- en un marco internacional adverso en el que comenzaron a desatarse graves crisis financieras; finalmente, a partir de 1998, el MERCOSUR mantuvo la misma línea que los años previos pero con limitado alcance. La primera década de vida del MERCOSUR culminó con un bloque desarrollado institucionalmente que había establecido un arancel externo común alcanzado

parcialmente la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos, pero que, por otra parte, no había logrado adoptar políticas comerciales y macroeconómicas coordinadas por Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina que sentaran las bases de una integración regional efectiva.

El inicio del siglo XXI marcó un giro en la tendencia política de los gobiernos de la región hacia la centro-izquierda, una *marea rosa* que puso a la integración regional en el centro de sus agendas de política exterior (Nolte, 2022). Este nuevo elenco de actores dotó de un significado nuevo a la voluntad de integración regional, mientras que ésta adquirió un lugar central en las agendas de todos los países miembros. Oregioni y Piñero (2009) señalan que a comienzos del siglo XXI los discursos políticos plasmaban un modelo de integración que Gudynas (2008) denominó *regionalismo autónomo*, cuyo objetivo era generar nuevas estrategias de desarrollo sostenible con la autonomía regional como garante de la soberanía nacional. Asimismo, es en el marco del regionalismo autónomo que las necesidades sociales se vuelven legitimantes de las políticas de cooperación intrabloque (Oregioni y Piñero, 2009). Sin embargo, la voluntad política de los gobiernos de centro-izquierda no fue suficiente para revertir la desaceleración económica entre los dos principales socios del bloque, Argentina y Brasil, motivada por las restricciones para-arancelarias brasileñas para el ingreso de productos argentinos a su mercado, la apreciación del real y el superávit comercial favorable de Brasil que provocó medidas comerciales compensatorias desde la Argentina, entre las que destaca la firma del Acta Fundacional del Banco del Sur en diciembre de 2007 (Corigliano, 2001, p. 25). Por otra parte, el desgaste también estuvo relacionado con la dificultad de los países miembro para consolidar instituciones supranacionales que implican la cesión parcial de soberanía y también por la estricta diferenciación que los gobiernos del bloque establecen entre la política doméstica y la exterior (Kern, 2014).

La pandemia del COVID 19 que comenzó a tener las primeras repercusiones en América Latina a partir de marzo de 2020 desató una crisis global que puso en jaque a los sistemas de salud pública, a la efectividad de la cadena de suministros y aspectos logísticos y de movilidad. La pandemia tuvo lugar en un contexto en el que el Brasil de Bolsonaro y el Uruguay de Lacalle Pou cuestionaron la viabilidad del MERCOSUR en materia comercial y abogaron por la flexibilización del Arancel Externo Común. El presidente argentino Alberto Fernández abogó por el fortalecimiento del Bloque y el Paraguay de Abdo adoptó una postura conciliatoria con limitado efecto. Las desinteligencias de alto nivel dieron prioridad al abordaje aislado de la pandemia (Bono, 2021) e impidieron el establecimiento y la implementación de medidas comunes para el abordaje de la crisis sanitaria en relación al monitoreo de casos, administración, comunicación pública y comercialización de insumos, entre otros aspectos. Las principales medidas comerciales adoptadas por los Estados miembro del MERCOSUR de forma unilateral son las siguientes:

Argentina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspensión temporal de medidas antidumping aplicadas a la importación de jeringas hipodérmicas desde China durante la emergencia sanitaria.</li> <li>• Postergación del pago de derechos de exportación por sesenta días para las empresas registradas en el Registro MiPyMEs.</li> </ul>
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otorgamiento de licencias automáticas para la importación de productos relacionados a la emergencia sanitaria.</li> </ul>
Paraguay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación del arancel de importación para productos médicos (mascarillas, batas quirúrgicas y componente de hipoclorito de sodio) y reducción de IVA para dichos productos en el mercado interno.</li> <li>• Implementación de licencias para la exportación de tela sin tejer y tapabocas que no sean de tela sin tejer, debido a la pandemia COVID-19.</li> </ul>
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilización del régimen aduanero especial para envíos de asistencia y salvamento sanitarios de manera temporal o permanente.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir del *Informe MERCOSUR sobre medidas comerciales* de fecha 20 de septiembre de 2022.

No obstante, los períodos de mayor afinidad o distanciamiento entre los gobiernos de los países miembros del MERCOSUR no afectaron de forma significativa a la producción de científicos y científicas asentados dentro del territorio del bloque, lo cual puede atribuirse principalmente al volumen de la producción científica brasileña. Albornoz y Barrere (2022) señalan que desde el MERCOSUR se produjeron casi medio millón de publicaciones entre 2016 y 2021 y además señalan que el bloque es responsable del más del setenta por ciento de la inversión latinoamericana en I+D, mientras que en sus centros de investigación se desempeñan ocho de cada diez científicos de la región.

A pesar del dinamismo que describen Albornoz y Barrere (2022) es necesario resaltar que las vinculaciones entre las comunidades científicas de los países miembros del MERCOSUR están determinadas por diferencias significativas en las capacidades científicas y tecnológicas de cada uno de ellos y se desarrollan en paralelo a sólidos vínculos de cooperación extra regionales. Los autores analizaron las publicaciones científicas registradas en SCOPUS<sup>13</sup> de los cuatro países miembro del MERCOSUR en el período 2016-2021 y señalaron que:

*"[...]... algo menos de medio millón de artículos fueron registrados en SCOPUS entre 2016 y 2020, con la firma de al menos un autor que se desempeñaba en una institución de alguno de los países del MERCOSUR. Brasil, con más cuatrocientos mil documentos, participó en el ochenta y cinco por ciento de ellos. Ese porcentaje fue del dieciséis por ciento para Argentina, de menos del 2% para Uruguay y del 0,3% para Paraguay" (Albornoz y Barrere, 2022, p. 20 ).*

Como se verá en el próximo capítulo, el tipo de participación de los cuatro países miembro del MERCOSUR en iniciativas científicas que describieron Albornoz y Barrere se ve reflejado en las condiciones iniciales de la red IEBaS, proyecto que apunta a la convergencia en materia biotecnológica de los cuatro países. A continuación se analizará en detalle el rol que

---

<sup>13</sup> Ver detalle en Anexo VI.

tuvo la red IEBaS como una iniciativa de diplomacia científica que permitió mantener la cohesión entre los países miembro del MERCOSUR e implementar una estrategia científica efectiva y superadora de las desinteligencias de alto nivel durante la emergencia sanitaria a raíz de la pandemia del COVID-19.

## **El Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR: un instrumento para la integración regional.**

El Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM) fue creado<sup>14</sup> por el Consejo del Mercado Común en el año 2004 (Decisión 45/04) para promover la convergencia estructural; desarrollar la competitividad; promover la cohesión social, en particular de las economías menores y regiones menos desarrolladas y apoyar el funcionamiento de la estructura institucional y el fortalecimiento del proceso de integración (FOCEM MERCOSUR, 2021) a través del financiamiento de proyectos. Desde su creación, el FOCEM asumió un rol de vital importancia por ser el primer mecanismo solidario de financiamiento de inversiones públicas y establecido y gestionado por consenso de los países miembros del bloque que se rige como un sistema de aportes y distribución de recursos en forma inversa, además de haber sido diseñado específicamente para el territorio del MERCOSUR (López Bidone, Piñero y Taborga, 2023).

Previo al establecimiento del Fondo, el Consejo del Mercado Común conformó el Grupo de Alto Nivel para realizar estudios preliminares con el fin de garantizar la efectividad del instrumento y diseñar un plan de acción y criterios para su implementación. Según Ferretti (2013), en el marco del Grupo de Alto Nivel se debatieron dos cuestiones centrales: la definición de cuáles programas deberían ser financiados por el Fondo para reducir asimetrías estructurales en el bloque y el establecimiento del sistema de captación de recursos para componer el Fondo. El Grupo de Alto Nivel desarrolló criterios que consideran las necesidades y problemáticas específicas de regiones subnacionales y transfronterizas menos desarrolladas y permiten que el financiamiento del FOCEM esté efectivamente

---

<sup>14</sup> Ferretti (2013) señala que como resultado de los trabajos realizados en el marco del Grupo de Alto Nivel (GAN), se aprobaron las tres normas principales que fundamentan el Fondo, a saber:

v Decisión CMC no 45/04 – Establecimiento del FOCEM

v Decisión CMC no 18/05 – Integración del FOCEM

v Decisión CMC no 24/05 – Reglamentación del FOCEM

orientado hacia la generación de cohesión social y convergencia económica entre los países miembros. Entre otros aspectos, el Grupo de Alto Nivel reglamentó el destino de los aportes de los países miembro, cuáles serían los programas a financiar y los criterios de selección de los proyectos y cómo se llevaría adelante la captación de recursos y la adecuación institucional necesaria para su ejecución y administración.

Los Programas creados por el Grupo de Alto Nivel para la puesta en marcha del FOCEM se desarrollan en cuatro líneas:

A) Programa de Convergencia Estructural: destinado a contribuir al desarrollo de las economías y regiones menos desarrolladas con foco en la integración fronteriza y de los sistemas de comunicación entre los países miembros.

B) Programa de Cohesión Social: destinado a contribuir al desarrollo social a través del interés comunitario en áreas de salud humana, educación, reducción de la pobreza y del desempleo y para la integración fronteriza.

C) Programa de Fortalecimiento de la Estructura Institucional y del Proceso de Integración: enfocado en mejorar la institucionalidad del MERCOSUR para garantizar la integración y el desarrollo del Bloque.

D) Programa de Desarrollo de la Competitividad: con el objetivo de implementar proyectos que contribuyan a la competitividad productiva del MERCOSUR.

El informe más reciente del FOCEM (2021) indica que, desde su creación en 2004, el Fondo ha ejecutado USD1.548.000.000,00 en el marco de cuarenta y nueve proyectos que involucran temas de competitividad, derechos humanos, energía, enseñanza, institucionalidad, salud, promoción social, infraestructura, saneamiento, turismo y vivienda. (FOCEM MERCOSUR, 2021).

La red “Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud” (IEBaS), caso de estudio de este trabajo de investigación, fue aprobada en la línea de “Desarrollo de la Competitividad”. Esta línea fue creada para incentivar la reconversión, la mejora de procesos, la integración de cadenas productivas y fortalecimiento de la institucionalidad público privada en relación a los estándares técnicos, de certificación, evaluación y sanidad (Ferretti, 2013). De acuerdo a la Decisión del Consejo del Mercado Común para el FOCEM 01/10, el Programa financia proyectos de investigación científica y tecnológica que atienden a los siguientes objetivos:

*Generación y difusión de conocimientos tecnológicos dirigidos a sectores productivos dinámicos.*

*Metrología y certificación de la calidad de productos y procesos.*

*Trazabilidad y control de sanidad de animales y vegetales y garantía de la seguridad y de la calidad de sus productos y subproductos de valor económico.*

*Desarrollo de cadenas productivas en sectores económicos dinámicos y diferenciados.*

*Promoción de la vitalidad de sectores empresariales, formación de consorcios y grupos productores y exportadores.*

*Desarrollo de competencias asociadas a la ejecución, gestión y mejoramiento de procesos de manufactura, servicios y negocios.*

*Reconversión, crecimiento y asociatividad de las pequeñas y medianas empresas, su vinculación con los mercados regionales y promoción de la creación y desarrollo de nuevos emprendimientos.*

*Capacitación profesional y en autogestión, organización productiva para el cooperativismo y asociativismo e incubación de empresas.*

*Promoción y diversificación de los sistemas nacionales de innovación científica y tecnológica. (Consejo del Mercado Común, 2010).*

El proyecto científico que dio lugar a la conformación de la red IEBaS fue elaborado en el marco de la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (RECyT)-instancia institucionalizada por el Consejo del Mercado Común-, evaluado por la Unidad Técnica FOCEM y finalmente adjudicado por el Consejo del Mercado Común en 2011. Cabe destacar que la RECyT fue el órgano que propuso que el plan de trabajo de la red IEBaS se reorientara en función de las necesidades científicas surgidas con el inicio de la pandemia del COVID-19 para, de ese modo, consolidar al proyecto como una iniciativa de diplomacia científica en el que la ciencia se ubicó a la vanguardia de la diplomacia entre los países del MERCOSUR.

## **La red “Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud” (IEBaS): una Comunidad Epistémica en el MERCOSUR.**

El proyecto científico “Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud” (IEBaS) es una red que involucra a los cuatro países miembro del MERCOSUR e implica un financiamiento total de USD 28.038.723,00, de los cuales USD 23.662.862,00 son un aporte del FOCEM y los USD 4.375.861,00 restantes provienen de aportes nacionales<sup>15</sup> (FOCEM MERCOSUR, 2023). Los grupos de investigación participantes son el Instituto Pasteur de Montevideo de Uruguay, la Fundação Oswaldo Cruz de Brasil, Instituto de Investigación de Biomedicina de Buenos Aires (IBioBA-MPSP) de Argentina y el Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP) junto al Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC) y centros asociados del Paraguay<sup>16</sup>. El propósito del proyecto es contribuir a la integración y complementación de las instituciones participantes mediante la conformación de una red de institutos de investigación en biomedicina del MERCOSUR para abordar coordinadamente y de forma integral el desarrollo de nuevas biotecnologías, promover la formación de recursos humanos y favorecer la transferencia tecnológica que involucre actores públicos y privados (Proyecto p. 6)

Como se dijo, la red IEBaS es el resultado de un proyecto de investigación científica elaborado en el marco de la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología del MERCOSUR

---

<sup>15</sup> Las contribuciones nacionales a la red IEBaS implican el compromiso de garantizar el mantenimiento de la infraestructura y gastos de investigación por cada institución participante.

<sup>16</sup> Ver Anexo I

(RECyT)<sup>17</sup>, evaluado por la Unidad Técnica FOCEM y finalmente adjudicado por el Consejo del Mercado Común en 2011.

El establecimiento de la red IEBaS dio lugar a la creación de un ecosistema en el que la ciencia y la diplomacia se unieron para facilitar el trabajo, la comunicación y la cooperación más allá de las fronteras nacionales. Este tipo de iniciativas multilaterales *“...conllevan enormes costos y riesgos, pero son cada vez más vitales en áreas de la ciencia que requieren grandes inversiones iniciales en infraestructura, que están más allá del presupuesto de cualquier país participante. En este sentido, los proyectos científicos internacionales requieren aportaciones diplomáticas”* (Turekian et al, 2015, p. 14).

El Dr. Eduardo Arzt<sup>18</sup>, líder argentino de la red IEBaS y Director del IBioBA hasta 2022, destacó que la asesoría de la Dirección Nacional de Promoción de la Política Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT),-que además tiene la representación de la Argentina ante la RECyT- fue fundamental para formular el proyecto de

---

<sup>17</sup> La Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (RECyT) es una iniciativa que surgió en la II Reunión del Consejo Mercado Común (CMC) en junio de 1992 y se estableció en la V Reunión del Grupo Mercado Común en Buenos Aires, Argentina. El objeto de la RECyT es promover el estudio de los aspectos vinculados a la Ciencia y la Tecnología con vistas a la formulación de lineamientos básicos para las políticas científicas y tecnológicas del MERCOSUR (Grupo del Mercado Común, 1992). A treinta años de su creación, la RECyT se constituyó en una forma de administración de las iniciativas científicas y tecnológicas a escala regional (Albornoz y Barrere, 2022) a través de directrices denominadas Estrategias para Ciencia y Tecnología, formuladas para generar un impacto considerable en el perfil y tendencias de la cooperación científico tecnológica entre los países miembros (Velho, 2007). La misión de la RECyT es promover el desarrollo científico y tecnológico de los países miembro del MERCOSUR para modernizar las economías y ampliar la oferta y el valor agregado de los bienes y servicios disponibles para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes (RECyT, 2023). De acuerdo a esa meta, la RECyT participa del Foro MERCOSUR-Unión Europea para definir las líneas temáticas de la cooperación interregional; en el plano regional la RECyT se dedica a la promoción de la investigación científica para la búsqueda de soluciones a las problemáticas específicas de la región y, con ello, contribuir a la integración de sus países miembros.

<sup>18</sup> El Dr. Eduardo Arzt fue entrevistado en las instalaciones del Instituto de Biomedicina de Buenos Aires (IBioBA-MPSP) ubicado en el Polo Científico y Tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de octubre de 2023 para la realización de este trabajo de investigación.

la red IEBaS y avalar la propuesta ante la RECyT (2023). Arzt recordó los comienzos de la relación entre colegas que desembocó en la presentación ante el FOCEM años después:

*“Ya colaboraba hace décadas con el Dr. Wilson Savino, quien fue el Director por Fiocruz, quien hoy es el líder científico del FOCEM para Brasil. El origen de la red fue casi por casualidad porque producto de la relación personal, el Dr. me invitó a participar de una reunión con colegas del Instituto Pasteur de Montevideo que tenía prevista. De esta primera reunión y muchas charlas y encuentros posteriores surgió la iniciativa de presentarnos a la convocatoria del FOCEM” (2023).*

Por su parte, el Dr. Luis Barbeito, Responsable del Laboratorio de Neurodegeneración y ex Director Ejecutivo del Instituto Pasteur Montevideo durante una entrevista en 2022 recordó que:

*“En 2010 fuimos invitados por el Instituto de Investigación en Biomedicina de Buenos Aires (IBioBA) –juntamente con CONICET y el Instituto Max Planck de Alemania– y por la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz) a participar en un proyecto que se iba a postular a FOCEM. El requisito para aplicar era que en los proyectos hubiese institutos de investigación de cada país miembro del Mercosur. El IP Montevideo, entonces, se incorporó a trabajar invitado por esos dos institutos y también se sumaron dos centros de Paraguay”(Instituto Pasteur de Montevideo, 2022).*

Asimismo, la sincronía entre instituciones -las cuales tuvieron un rol activo y fundamental para la conformación de la red- y científicos es, según Turekian y otros autores (2015) un recurso fundamental para impulsar la investigación y la innovación en ciencia y tecnología en áreas estratégicas. Por ello, es posible afirmar que el surgimiento de la red IBEaS es el

resultado de una dinámica “de abajo hacia arriba” que se configuró entre los Dres. Arzt, Savino y Barbeito -a la cual luego se incorporaron las colegas Dras. Carrillo (LCSP), Velázquez (IICS) y Rojas de Arias (CEDIC) del Paraguay- fue central para acceder al instrumento del FOCEM, primero, y avanzar con el cumplimiento del plan de trabajo propuesto por la red IEBaS una vez establecida.

El objetivo científico de la red IEBaS es responder al problema del creciente envejecimiento de la población del MERCOSUR y su padecimiento de enfermedades crónico degenerativas como el Alzheimer y el Parkinson o enfermedades metabólicas como la diabetes y la obesidad o genéticas u oncológicas como el cáncer para abordarlas en sus aspectos biológicos, epidemiológicos y sociológicos (FOCEM MERCOSUR, 2023). De acuerdo a ello, se creó una red de institutos con sus respectivos laboratorios para la investigación de enfermedades crónico degenerativas que afectan a los sistemas cardiovascular, nervioso, inmunológico, endocrino, incluyendo diabetes, obesidad y cáncer (FOCEM MERCOSUR, 2021).

Los principales aportes de la red IEBaS son la generación de capacidades tecnológicas y la formación de recursos humanos altamente calificados mediante la creación de un ecosistema científico regional integrado para la investigación y la innovación. Este ecosistema permite incrementar el valor agregado de las cadenas productivas en salud, el fortalecimiento de la institucionalidad de los participantes, y la generación de conocimiento que dé lugar a la dinamización de sectores productivos en cada uno de los países a través de la transferencia tecnológica. El proyecto destaca que la iniciativa surgió a partir de una fuerte demanda social sobre los sectores científicos y los sistemas de salud para abordar enfermedades que están creciendo en todo el mundo:

*“Solamente en Argentina, esto [el crecimiento de estas enfermedades] implica 40.000 pacientes de Alzheimer y 70.000 de Parkinson en la actualidad, con la correspondiente proyección, y un costo total [...] que puede alcanzar los USD*

*12.000.000.000,00 al año ...[que generan]... demandas concretas como por ejemplo: encontrar marcadores de diagnóstico, curas parciales, mecanismos que demoren la aparición de síntomas, entre otros.” (Consejo del Mercado Común, 2011, p. 10).*

El plan de trabajo de la red IEBaS se lleva adelante bajo una dinámica determinada por el paradigma de producción científica actual: la forma de producción en red que adopta se enmarca en lo que los autores Turchetti, Capocci, y Gagliasso (2008) denominaron la “Era Post Fordista”. En este paradigma-precedido por la Era Fordista, en la que la ciencia se producía en una especie de fábrica de conocimiento- la producción científica se realiza dentro de una red de laboratorios e instalaciones de investigación pequeñas interconectadas en una suerte de estructura fractal (que los autores llaman dimensión arquitectónica de la producción científica); como resultado de este cambio de paradigma, se reemplazaron las grandes infraestructuras por parques científico tecnológicos que albergan tanto laboratorios como empresas y universidades (Turchetti et al, 2008).

El cambio de paradigma descrito por Turchetti et al (2008) produjo una reconfiguración de la epistemología, la cual asumió un formato horizontal orientado hacia una forma de trabajo más flexible y abierta a la multidisciplinariedad (Turchetti et al, 2008). En este sentido, Sebastián (2020) plantea que:

*“...las redes de investigación son asociaciones de grupos para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico...[...] en el que cada nodo de la red aporta complementariedad para la consecución de los objetivos y se conforman para la incorporación de la cultura de la cooperación en los grupos de investigación y por la existencia de instrumentos específicos que favorecen la creación de este tipo de redes” (p. 100).*

De acuerdo a lo expuesto, la red IEBaS asumió dicho formato para facilitar y agilizar el trabajo integrado de sus participantes con la finalidad de facilitar el avance hacia la convergencia de sus capacidades científicas y tecnológicas<sup>19</sup>. La red IEBaS amplía el alcance de su labor científica hacia las redes de investigación nacionales<sup>20</sup> preexistentes en las que están insertas cada una de las instituciones que son parte de ella y, a la vez, profundiza las líneas de investigación desarrolladas en cooperaciones con actores extra regionales<sup>21</sup>, dos dinámicas que generan un efecto multiplicador ya que:

*“La vinculación se sustenta en una estructura horizontal de coparticipación, colaboración y corresponsabilidad de cada uno de los asociados con relación a un plan de acción. [...]...las interacciones, colaboraciones y transferencias entre los asociados contribuyen a generar multitud de productos y resultados, tanto tangibles como intangibles” (Sebastian, 2020).*

Casi trece años después de su inicio, la red IEBaS está consolidada como un ecosistema científico regional para el uso de las plataformas tecnológicas disponibles en cada Institución, el intercambio de muestras y materiales, la formación de recursos humanos mediante cursos de posgrado, pasantías e intercambios, la publicación de resultados y la organización de seminarios conjuntos (FOCEM MERCOSUR, 2021). Las actividades que se desarrollan generan -actual o potencialmente- beneficios de diversa índole:

1. Aumento de la competitividad regional mediante el aumento del valor agregado de las cadenas productivas en el marco de la salud;
2. Aumento del conocimiento científico y su nivelación regional para establecer una base común entre los recursos humanos participantes;

---

<sup>19</sup> Ver Anexo I.

<sup>20</sup> Ver Anexo II.

<sup>21</sup> Ver Anexo III

3. Corrección de asimetrías en materia de equipamiento y tecnologías disponibles en cada país;
4. Promoción de sinergias entre investigadores miembros del proyecto y aumento de su vinculación con el sector empresario;
5. Fortalecimiento institucional de los institutos participantes;
6. Mejora de la calidad de vida en los grupos sociales con mayor vulnerabilidad ante las enfermedades crónico-degenerativas y su acceso al diagnóstico y tratamiento. (Consejo del Mercado Común, 2011, p. 102)

La red IEBaS es el marco de desarrollo de diversas iniciativas que contribuyen a los beneficios mencionados y, a la vez, incrementan su impacto sobre la convergencia estructural de los países miembros (en relación con los beneficios 1 y 2). La primera iniciativa destacada es la creación del “Espacio de Innovación” instalado en dependencias del Instituto Pasteur de Montevideo, Uruguay, en noviembre de 2013. El Espacio es un ecosistema de incubación para la gestión, promoción y desarrollo de emprendimientos en economía del conocimiento en el MERCOSUR. La definición de Gagliasso (2006) sobre los emprendimientos científicos emprendimiento científicos<sup>22</sup> describe adecuadamente a esta iniciativa:

*“[...]...una innovación científica no es un pedazo de conocimiento creado en una ‘fábrica de conocimiento cerrada’. En cambio, es una ‘fuente abierta de tecnología transferible’ en el contexto de una red dedicada a la producción de conocimiento”* (Gagliasso, 2006, en Turchetti et al, 2008).

---

<sup>22</sup> Gagliasso (2006) en Turchetti et al (2008) indican que “Los emprendimientos científicos tienen la tendencia a explorar las potencialidades de la transferencia tecnológica, es decir, de la aplicación de la innovación obtenida por una disciplina científica.” (p.121).

De acuerdo a lo afirmado por Gagliasso, el Espacio de Innovación es el ámbito de creación de una masa crítica de emprendimientos de base tecnológica que integran el conocimiento con la producción y permite instalar un enfoque sustentable mediante la puesta a punto constante de las capacidades tecnológicas y también promover una cultura de inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica para la innovación con impacto social (Consejo del Mercado Común, 2011, p. 106). El Espacio cuenta con una planta de 800 metros cuadrados que funciona como incubadora de empresas de base tecnológica -principalmente argentinas y uruguayas- en biotecnología para la salud humana y animal, el uso de plataformas y asesoramiento científico y de marketing para la transferencia al sector industrial público o privado (Presidencia de la República Oriental del Uruguay, 2013). La infraestructura del Espacio de Innovación fue parcialmente financiada con US\$ 7.000.000 del FOCEM.

La segunda iniciativa destacada es el Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud. Durante la ceremonia de apertura del Programa en 2019, el Dr. Arzt destacó que *“Uno de los puntos más fuertes de este doctorado es que toma en cuenta las características particulares de las personas que viven en América Latina”* (CONICET Prensa, 2019). En la misma oportunidad, el Dr. Savino destacó que el Programa *“[...] permite ofrecer respuestas regionales a problemas locales... [además es] fundamental conocer y tener en cuenta sus particularidades locales si queremos ayudar a mejorar la calidad de vida de la población”*(CONICET Prensa, 2019). Con ello, el Programa de Doctorado responde a la voluntad de la red IEBaS de crear una "cultura común" sostenible en el tiempo entre las Instituciones a través del aprovechamiento del potencial tecnológico de la biomedicina regional para la solución de problemas específicos de la región. El Programa es la contribución más evidente de la red IBEaS para la consolidación y continuidad de una *comunidad epistémica* del MERCOSUR, cuyo primer acto de cristalización fue la presentación del proyecto para su financiamiento por el FOCEM. La primera cohorte consta de veinte alumnos que investigan en los institutos y laboratorios de Argentina, Brasil,

Uruguay y Paraguay que recibirán sus títulos de doctorado por la Fundación Oswaldo Cruz de Brasil.

En 2018 se inauguró el primer Laboratorio en Biotecnología aplicada a la Salud con financiamiento del FOCEM con aportes del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) del Paraguay en la ciudad de Asunción con equipamiento de última generación que permitirá emplear a especialistas y científicos para el estudio, diagnóstico de enfermedades y el desarrollo de métodos de diagnóstico temprano, centradas en el área de infecciosas, genéticas y oncología (Prensa CEDIC, 2018). La incorporación de capacidad instalada en el Paraguay junto a la participación de sus investigadores jóvenes es evidencia cabal de los avances realizados hacia la convergencia estructural en materia científica y tecnológica de la red IEBaS en tres aspectos fundamentales, originalmente planteados:

1. Fortalecimiento de la infraestructura para la ampliación y adecuación de los laboratorios en lo referente a biología molecular, seguridad biológica y modelos animales;
2. Alianzas público privadas nacionales y regionales para el desarrollo de plataformas de análisis de compuestos potencialmente líderes para el desarrollo de fármacos:
3. Capacitación de recursos humanos que involucren a profesionales de las tres instituciones y jóvenes estudiantes en nuevos procesos tecnológicos desarrollados en la región y orientados hacia el uso de herramientas diagnósticas, de prevención y tratamiento de enfermedades prioritarias para el país. (Consejo del Mercado Común, 2011, p. 22).

Finalmente, el IBioBA de la Ciudad de Buenos Aires incorporó equipamiento que forma parte de dos Sistemas Nacionales: Microscopía Confocal y Epi-fluorescencia y de Citometría de

Flujo (SNCF)-Cell Sorting. Ambas plataformas son administradas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) de la República Argentina.

Las iniciativas descritas demuestran que la red IEBaS reconoce los desafíos que implica integrar en una red de investigación a actores heterogéneos y propone acciones para avanzar hacia la convergencia mientras se trabaja en la concreción de su objetivo científico. Además, tal como afirman Albornoz y Barrere (2020), la diversidad de iniciativas y su impacto de largo plazo confirman el carácter excepcional que la red IEBaS presenta desde su conformación:

*“Lo particular de esta iniciativa [red IEBaS] regional es haber logrado que el FOCEM, cuya misión es asistir y financiar proyectos de carácter estructural de la región como, por ejemplo, la construcción de puentes o caminos, aceptara que la investigación científica y tecnológica tiene ese mismo carácter estructural. Así, la financiación de este programa para constituir una red de investigación en biomedicina fue la primera iniciativa financiada por el FOCEM en su tipo. Eso implicaba que la I+D y la educación en ciencias fueran elevadas en su importancia para las autoridades políticas de los gobiernos de esta región.”* (Albornoz y Barrere, 2020, p. 17).

Los avances en el plan de trabajo de la red IEBaS dieron lugar a la firma de la primera adenda en 2017, la cual introdujo modificaciones de las condiciones de financiamiento y extendió el plazo de ejecución del Proyecto (I Adenda al COF 30/11, 2017, MERCOSUR). En cambio, la segunda Adenda “COVID-19” se introdujo el 01 de abril de 2020 para establecer las condiciones de uso de un desembolso de USD 15.807.500<sup>23</sup>, el cual estaría destinado al abordaje de la emergencia sanitaria producto del inicio de la pandemia del COVID-19 con criterios flexibles de acuerdo a la urgencia y el interés público de la problemática (II Adenda

---

<sup>23</sup> Anexo IV Financiamiento autorizado por la Adenda COVID de marzo de 2020 al Proyecto IEBaS.

al COF 30/11, 2020, MERCOSUR). En el próximo capítulo se analizará cómo se desarrollaron las acciones durante la vigencia de la Adenda "COVID-19".

**El Proyecto “Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud” (IEBaS) como una iniciativa de Diplomacia Científica para administrar la Pandemia del COVID-19.**

El inicio de la pandemia del COVID 19 en diciembre de 2019 planteó un escenario de incertidumbre con escasos precedentes en la Historia. Los mandatarios de América Latina, al igual que los del resto del mundo, debieron ensayar medidas ante la pandemia. La *“Declaración de los presidentes del Mercosur sobre Coordinación Regional para la contención y mitigación del Coronavirus y su impacto”* de marzo de 2020 aportó lineamientos generales para la cooperación entre los ministerios de salud, de movilidad de personas, comercio, desafíos fronterizos, revisión de los aranceles y búsqueda de financiamiento para afrontar la inminente crisis. Sin embargo, las diferentes posiciones de los gobiernos de Argentina y Brasil limitaron el alcance de la acción conjunta a pesar de que se mantuvieron abiertos los canales de diálogo (Zelicovich, 2020): mientras Bolsonaro adoptó una postura escéptica y negacionista que tuvo efectos altamente perjudiciales para la población de su país, las autoridades de Argentina -y también en Paraguay y Uruguay-, pusieron en marcha estrategias que, con resultados dispares, buscaron combatir activamente el virus. En los primeros momentos de la pandemia, se hizo necesario agilizar la toma de decisiones críticas y comunicarlas al público en tiempo real. En paralelo, la ciencia avanzaba en la comprensión del virus y, con ello, las recomendaciones en materia de salud pública se modificaban constantemente (Weiss, 2022, p. 7).

Las diferencias políticas al interior del MERCOSUR impidieron llevar adelante negociaciones para la adquisición de vacunas y tampoco fue posible abogar de manera conjunta por la liberación de las patentes para su producción en foros internacionales. No obstante, la comunidad epistémica que se consolidó en el marco de la red IEBaS constituyó un ecosistema científico que permitió que el MERCOSUR se convirtiera en un espacio que

traccionó una diplomacia científica que permitió mantener la cohesión de los países miembro del bloque e implementar una estrategia científica efectiva y superadora de las desinteligencias de alto nivel durante la emergencia sanitaria. La diplomacia científica desarrollada por la red IEBaS ubicó a la ciencia a lo que Ruffini (2017) denominó la vanguardia de la diplomacia y, en una circunstancia de inmovilidad generalizada, aportó dinamismo al contribuir en tres dimensiones de acción<sup>24</sup> de carácter estratégico: primero, desarrolló acciones de transferencia tecnológica destinadas a resolver la crisis sanitaria, lo cual era un interés nacional primordial; segundo, fue el espacio de diseño e implementación de una estrategia coordinada para optimizar tiempos y recursos en un contexto de emergencia que involucraba a todos los países de la región, lo cual estaba alineado con intereses transfronterizos comunes y, en tercer lugar, la red IEBaS simplificó el acceso al asesoramiento científico especializado para los tomadores de decisión y formuladores de políticas públicas que debieron administrar un desafío global altamente disruptivo como lo fue la pandemia del COVID-19.

El Dr. Arzt, líder argentino de la red IEBaS, rememoró que en marzo de 2020 el FOCEM convocó a los líderes científicos nacionales para analizar las posibilidades de que la capacidad generada en su marco y sus recursos humanos colaborasen para abordar la problemática del COVID 19, dado que éste llegaría a la región irremediablemente (2023)<sup>25</sup>. De este modo, la comunidad epistémica del MERCOSUR, representada por los líderes nacionales, colaboró en el diseño de un plan de trabajo nuevo -el cual suspendió al plan de

---

<sup>24</sup> Categorías propuestas por Berkman (2019).

<sup>25</sup> En relación a la labor de asesoría científica para la formulación de políticas públicas, Gluckman (2016) presenta algunas observaciones: “[...] *...la formulación de políticas es más bien un proceso en red en el que la evidencia científica es sólo uno de muchos insumos. [...] El lugar de la ciencia se distingue de otros aportes de políticas por su relativa objetividad obtenida a través de procesos formales diseñados para limitar el sesgo en la recopilación y el análisis de datos. Además, las cuestiones para las cuales los formuladores de políticas necesitan más aportes científicos son precisamente aquellas para las cuales la ciencia es a menudo más compleja, multidisciplinaria e incompleta*”. (2016).

trabajo original durante 2020 y parte de 2021- acorde a la magnitud del desafío, en un contexto determinado por la incertidumbre y limitaciones de diversa índole, escenario similar al que hace referencia Kutchesfahani (2010).

La firma de la “Adenda COVID 19” a la red IEBaS el 01 de abril de 2020 dio un marco a la labor de asesoramiento y desarrollo científico específicos para la administración de la pandemia. La Adenda estableció las condiciones de desembolso de USD 15.807.500 como recursos adicionales destinados al abordaje de la emergencia sanitaria y con mayor flexibilidad para su uso fundamentado en la urgencia y el interés público (II Adenda al COF 30/11, 2020, MERCOSUR). Los objetivos de desarrollo científico y transferencia fueron los siguientes:

1. Realización y análisis de detección del virus por parte de los cuatro países;
2. Desarrollo y distribución del kit de diagnóstico por parte de Fiocruz e Instituto Pasteur;
3. Desarrollo de la técnica de serodiagnóstico en el Instituto Pasteur y en Fiocruz;
4. Implementación del test de serodiagnóstico para el seguimiento de la pandemia en los cuatro países.

Luego de la articulación científica inicial, la Cancillería argentina avaló la iniciativa y anunció la voluntad de sus pares del MERCOSUR de trabajar de forma coordinada para combatir la pandemia (Prensa Cancillería de la República Argentina, 2020).

Las contribuciones argentinas para la administración de la pandemia del COVID-19 se centralizaron en la Unidad Coronavirus (UC) nacional. La UC se creó en marzo de 2020 con el objetivo de poner a disposición todas las capacidades de desarrollo de proyectos tecnológicos, recursos humanos, infraestructura y equipamiento para el diagnóstico e investigación sobre el COVID-19. Estuvo integrada por el MINCyT, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y por la Agencia Nacional de Promoción

de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i). Los líderes nacionales de la red IEBaS interactuaron regularmente con los tomadores de decisión nucleados en la UC, cuya dinámica puede comprenderse a partir de los aportes teóricos de Gluckman<sup>26</sup> sobre el asesoramiento científico para la formulación de políticas públicas.

El primer informe de avance de la UC fue presentado a fines de abril de 2020 por el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación, Dr. Roberto Salvarezza, ante la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Cámara de Diputados de la Nación Argentina. El Ministro destacó la importancia decisiva que tuvo la preexistencia de la red IEBaS para avanzar en los dos objetivos planteados por la UC mediante la cooperación internacional. Específicamente, el Informe detalla que el MINCyT, junto al IBioBA, gestionaron el desembolso de USD 1.267.500 para fortalecer la capacidad de diagnóstico, de compra de equipamiento, insumos, materiales para la protección y kits de detección en el marco del FOCEM (MINCyT, 2020). El ministro indicó que el trabajo científico integrado realizado por la red IEBaS desde hacía casi una década fue un catalizador fundamental y sus palabras constatan que:

*"[la red IEBaS] ha permitido una rápida respuesta y articulación coordinada de recursos para la atención a las demandas de esta pandemia. [...] La utilización de los fondos para las compras efectuadas se ajustó a las normas establecidas por el FOCEM Mercosur y el CONICET para las situaciones de emergencia. Asimismo, el FOCEM Mercosur realizó el control de la pertinencia de las compras solicitadas e indicadas por el MINCyT" (MINCyT, 2020).*

---

<sup>26</sup> Gluckman (2016) señala que *"Proporcionar asesoramiento científico al gobierno tiene lugar dentro de un ecosistema. Es una combinación de actores internos y externos al gobierno, con asesoramiento formal e informal. Todo esto se presenta de muchas formas y está condicionado por el contexto. [...] Las emergencias nacionales [...] requieren aportes científicos instantáneos [que se realizan] a través de canales formales estrechamente vinculados con la gestión de crisis y la comunicación de riesgos."*

Entre las acciones destacadas por el ministro Salvarezza se encuentra la adquisición de 55.000 tests por PCR, columnas y buffers de extracción ARN por USD 187.550. Previo a la compra por Argentina, estos tests de origen chino fueron validados por la Fundación Oswaldo Cruz de Brasil, miembro del FOCEM. Sobre este punto, el Dr. Arzt (2023) señaló que el proceso de validación en Brasil se hizo en tiempo récord y permitió simplificar su validación en la Argentina por ANLIS-Malbrán.

La segunda acción que destaca el informe del ministro de Ciencia y Tecnología argentino es la adquisición de reactivos para desarrollo de kits de detección serológicos ELISA a través de la red IEBaS, lo cual se realizó entre el Instituto Pasteur de Montevideo y el ANLIS-Malbrán de Argentina. En relación a esto último, el Dr. Arzt aclara que si bien las cuatro Instituciones parte de la red IEBaS facilitaron la concreción de esta iniciativa, la Fundación Oswaldo Cruz de Brasil y el Instituto Pasteur de Montevideo tuvieron un rol protagónico por tener una fuerte línea de investigación en virología (2023).

Finalmente, el Dr. Arzt (2023) destacó *“la importancia de la dinámica de trabajo de abajo hacia arriba”* para coordinar los aportes de la red IEBaS a la pandemia ya que sin el ecosistema científico creado previamente entre las instituciones y científicos que forman parte de la red no hubiese sido posible hacer una contribución significativa para responder a la demanda del Estado argentino canalizada a través de la UC. En este sentido, el trabajo de la red IEBaS fue el que permitió que en el MERCOSUR se traccionara una diplomacia científica para mantener la cohesión de los países miembro del bloque e implementar una estrategia científica efectiva y superadora de las desintelencias de alto nivel durante la emergencia sanitaria y, con ello, constatar lo que concluye Zelicovich (2020) en relación al MERCOSUR durante la pandemia del COVID-19:

*“[...]... el MERCOSUR demostró conservar su capacidad para servir de puente para el diálogo y concertación de políticas entre los gobiernos de la región; incluso a pesar de las divergencias ideológicas”.*(Zelicovich, 2020, pp.423).

Una vez establecidos los lineamientos para la administración de la crisis sanitaria, los científicos participantes de la red IEBaS retomaron su trabajo habitual y también incorporaron a sus líneas de investigación al Long COVID, con el objetivo de rastrear la incidencia del virus en síntomas como *“fatiga, dificultad para respirar, disfunción cognitiva, pero también otros que generalmente tienen un impacto en el funcionamiento cotidiano”* (Organización Mundial de la Salud, 2021). El Dr. Arzt indica que, en esta etapa, se espera brindar un aporte desde el MERCOSUR para crear un consenso hacia un diagnóstico estandarizado a nivel mundial (2023).

## Reflexiones finales

La ciencia y la tecnología son uno de los principales determinantes de la distribución de poder a nivel regional y global y ejercen una influencia crítica en los asuntos internacionales. Por ello, los países que cuentan con políticas exteriores dinámicas, mayor capacidad de negociación y acceso a oportunidades comerciales y productivas son aquellos que generan capacidades científicas y tecnológicas, tanto en materia de conocimiento, infraestructura de investigación como de recursos humanos altamente calificados. La creación del MERCOSUR tuvo como una de sus misiones principales la promoción del desarrollo científico y tecnológico de los países miembros para modernizar a las economías y ampliar la oferta y la calidad de los bienes y servicios disponibles en el Mercado Común para mejorar las condiciones de vida de los habitantes (Tratado de Asunción, 1991). De este modo, el bloque sentó un precedente sobre la importancia de fortalecer estas áreas mediante la combinación de esfuerzos nacionales y regionales.

La investigación realizada analizó la red "*Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud*" (IEBaS) -financiado por el Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM) y establecido en 2011- para comprobar si la red IEBaS actuó como una iniciativa de diplomacia científica que permitió mantener la cohesión entre los países miembro del MERCOSUR e implementar una estrategia científica efectiva y superadora de las desinteligencias de alto nivel durante la emergencia sanitaria durante la pandemia del COVID-19.

De acuerdo al objetivo de esta investigación, se consideraron las características principales del instrumento FOCEM, el cual fue diseñado para reducir las asimetrías estructurales en materia de infraestructura para destacar que la red IBEaS fue el primer proyecto orientado a la convergencia de los países miembros del MERCOSUR en materia científica y tecnológica que recibió financiamiento de este Fondo. Asimismo, se realizó una

descripción de las iniciativas que se desarrollan en el marco de la red IEBaS desde su creación en 2011 entre las que se destacan el “Espacio de Innovación” del Instituto Pasteur de Montevideo, Uruguay, el Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud, el Laboratorio en Biotecnología aplicada a la Salud de Asunción, Paraguay y la incorporación de equipamiento a los Sistemas Nacionales de Microscopía Confocal y Epi-fluorescencia y de Citometría de Flujo (SNCF)-Cell Sorting de los que forma parte el IBioBA de Argentina. Esta información fue incluida para dimensionar el valor de los aportes científicos y tecnológicos de la red IEBaS que, a la vez, dieron lugar a la consolidación de una comunidad epistémica del MERCOSUR y de un ecosistema científico en biociencias que alberga y reproduce la identidad y unidad regionales.

La construcción de capacidades científicas y tecnológicas en el marco de la red IEBaS fue el elemento superador de las diferencias políticas de alto nivel al interior del MERCOSUR- las cuales impidieron llevar adelante negociaciones conjuntas para la adquisición de vacunas y abogar de manera conjunta por la liberación de las patentes para su producción en foros internacionales- que permitió traccionar una diplomacia científica en la que la ciencia actuó a la vanguardia de la diplomacia para mantener la cohesión de los países miembro del bloque. Específicamente, la red IEBaS asumió un rol estratégico para aportar información con base científica a los tomadores de decisión y realizar transferencia tecnológica, lo cual facilitó la administración de la crisis en una circunstancia de incertidumbre generalizada.

La comprobación de la hipótesis de trabajo propuesta para esta investigación requiere de algunas observaciones: en primer lugar, la comunión entre el FOCEM y los líderes científicos nacionales para diseñar un plan de trabajo orientado a brindar respuestas de cara a la problemática del COVID 19 demostró que la sincronía entre instituciones nacionales y regionales es fundamental para impulsar la investigación y la innovación en un tema estratégico; en este caso, además, se desarrolló en una circunstancia de incertidumbre

global. En segundo lugar, y en relación al primer punto, tanto el surgimiento de la red IEBaS como su continuidad en el tiempo es el resultado de una dinámica de relacionamiento “de abajo hacia arriba” que se configuró entre los líderes nacionales de la red por motivaciones de índole personal y también profesional y científica.

A casi trece años de su creación, la red IEBaS está consolidada como un ecosistema científico regional para el uso de las plataformas tecnológicas disponibles en cada Institución, el intercambio de muestras y materiales, la formación de recursos humanos mediante cursos de posgrado, pasantías e intercambios, la publicación de resultados y la organización de seminarios conjuntos (FOCEM MERCOSUR, 2021). Particularmente, y retomando a Velho (2007), el caso de la red evidencia que la creación de un ecosistema regional facilita la frecuencia y agilidad en las interacciones, lo cual, vuelve más dinámicas las colaboraciones intrabloque para la generación y actualización de los conocimientos y capacidades adquiridas, en este caso en materia de biociencias y biotecnología. Asimismo, la colaboración involucró exitosamente a una amplia variedad de actores e instituciones de los cuatro países miembros del MERCOSUR y también hacia las redes subnacionales e internacionales vinculadas a cada uno de ellos.

La diplomacia científica es un instrumento de la política exterior que en las últimas décadas se volvió central para el diseño de abordajes de los grandes desafíos globales como el cambio climático, la preservación y conservación de la biodiversidad, la salud pública, la seguridad alimentaria, la escasez y la desigualdad con base científica. Si bien podría pensarse que sólo los países centrales detentan la capacidad de utilizar este instrumento estratégico, el caso de la red IEBaS demuestra que desde América Latina no sólo se realizan aportes fundamentales para la agenda global, sino que se cuenta con la infraestructura y científicos y científicas altamente reconocidos para formular soluciones acordes a las necesidades de la población de la región aún en una circunstancia disruptiva como lo fue la pandemia del COVID-19.



## Bibliografía

AAAS-Royal Society (2010). *New Frontiers in Science Diplomacy: navigating the changing balance of power*, RS Policy Document, enero de 2010.

Adenda I al convenio de financiamiento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR para el proyecto "Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud" (2016). Disponible en <https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/COF%2003-11%20Add%2001%20Biotecnologia%20ES-7.pdf>. Acceso en diciembre de 2023.

Adenda II al convenio de financiamiento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR para el proyecto "Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud" (2020). Disponible en <https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/Biotecnolog%C3%ADa%20-%20%20Add%202%20%20COF03-11%20-%20ES-8.pdf>. Acceso en diciembre de 2023.

Albornoz, M. y Barrere (2022). *Integración de la ciencia y la tecnología en el MERCOSUR*. Integración y conocimiento, Vol. 2, N°11, pp. 7-23.

Arzt, E. (2012). *Biomedical network in South America*. Nature 491, 333. Disponible en <https://doi.org/10.1038/491333d>. Acceso en diciembre de 2023.

Berkman, P. (2019). *Evolution of Science Diplomacy and Its Local-Global Applications*'. European Foreign Affairs Review 24, Special Issue, pp.63–80.

Bono, L. (2021). *Mercosur en el marco de la pandemia por COVID 19, crónica de una crisis anunciada*. Nueva Serie Documentos de Trabajo N° 25, Instituto de Relaciones Internacionales, pp. 39-46.

Borlandelli, F. (2020). La agenda de salud del Mercosur frente a la pandemia del Covid-19. Pasado, presente y ¿futuro? Disponible en <https://rrii.flacso.org.ar/mercosur-pandemia/>. Acceso en enero de 2024.

Bouzas, Roberto (2001). *El Mercosur diez años después. ¿Proceso de aprendizaje o déjà vu?* Desarrollo Económico, Vol. 41, N°. 162 (Jul. - Sep., 2001), pp. 179-200.

Consejo del Mercado Común (2004). *Declaración 45/04 Creación del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR*. Disponible en [https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/DEC\\_045-2004\\_ES\\_FondoConvergenciaEstructural-3.pdf](https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/DEC_045-2004_ES_FondoConvergenciaEstructural-3.pdf). Acceso en diciembre de 2023.

Consejo del Mercado Común (2005). *Declaración 24/05 Reglamento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR*. Disponible en [https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/DEC\\_024-2005\\_ES\\_Reglamento%20del%20FOCEM-8.pdf](https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/DEC_024-2005_ES_Reglamento%20del%20FOCEM-8.pdf). Acceso en diciembre de 2023.

Consejo del Mercado Común (2011). *Declaración 17/11 Aprobación del proyecto "Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la salud"*. Disponible en <https://focem.mercosur.int/es/normativa/fondo-para-la-convergencia-estructural-del-mercosur-proyecto-investigacion-educacion-y-biotecnologias-aplicadas-a-la-salud/> Acceso en

octubre de 2023.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (2019). *Instituto del CONICET participa en el primer doctorado regional en Ciencias de la Salud de América Latina*. Disponible en <https://www.conicet.gov.ar/instituto-del-conicet-participa-en-el-primer-doctorado-regional-en-ciencias-de-la-salud-de-america-latina/>. Acceso en noviembre de 2023.

Corigliano, F. (2006). *El espacio del MERCOSUR en la política exterior argentina: de Menem a Kirchner (1991-2006)*.

Corigliano, F. (2011). *La política exterior del gobierno de Cristina Fernández de Kirchner: una típica política peronista del siglo XXI*. Revista Mural Internacional, Año II, Río de Janeiro, junio de 2011, pp. 22-27.

*Declaración Conjunta sobre Política Nuclear* (1985). Disponible en [https://tratados.cancilleria.gob.ar/tratado\\_archivo.php?tratados\\_id=kqCrIZO=&tipo=kg==&id=maOr&caso=pdf](https://tratados.cancilleria.gob.ar/tratado_archivo.php?tratados_id=kqCrIZO=&tipo=kg==&id=maOr&caso=pdf). Acceso en enero de 2024.

*Declaración de Iguazú* (1985). Disponible en <https://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/declaracion-de-iguazu-1985>. Acceso en enero de 2024.

Espinosa Páez, P. (2023). *Regionalismo contra la pobreza: El FOCEM como instrumento para abordar la pobreza y extrema pobreza en localidades de Paraguay y Uruguay*. Tesis de maestría, FLACSO Ecuador. Disponible en <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/19304>. Acceso en diciembre de 2023.

Feld, A. y Kreimer, P. (2019). *¿Cosmopolitismo o subordinación? La participación de científicos latinoamericanos en programas europeos: motivaciones y dinámicas analizadas desde el punto de vista de los líderes europeos*. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Vol. 26, N° 3, Julio-septiembre 2019, pp. 779-799.

Feld, A. y Kreimer, P. (2020). *Latinoamericanos en proyectos europeos: asimetrías en la cooperación científica*. *Ciencia, Tecnología y Política*, Año 3, N°4, mayo de 2020, pp. 1-13.

Ferretti, M. (2013). *FOCEM: Una acción concreta para el avance hacia la reducción de las asimetrías estructurales en el MERCOSUR*. *Revista de Derecho de la Universidad de Montevideo* N° 12, pp. 135-210.

Flink, T., y Schreiterer, U. (2010). *Science diplomacy at the intersection of SyT policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches*. *Science and Public Policy*. N° 37, pp. 665-677.

Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (2011). *Proyecto "Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud"*. Disponible en [https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/DEC\\_017-2011\\_ES\\_%20Proyecto%20Biotecnolog%C3%ADas%20FOCEM-4.pdf](https://focem.mercosur.int/uploads/normativa/DEC_017-2011_ES_%20Proyecto%20Biotecnolog%C3%ADas%20FOCEM-4.pdf). Acceso en octubre de 2023.

Ganuzo, V. y Maldonado, L. (2019). *El FOCEM como instrumento de reducción de asimetrías en el proceso de integración del MERCOSUR (2005-2015)*. *Rev secr Trib perm revis*. N° 7, marzo de 2019, pp. 33-56.

- Gluckman, P. (2016). *The Science-Policy interface*. Science, Vol. 353, N° 6303, p. 969.
- Gluckman, P., Turekian, V., Grimes, R. y Kishi, T. (2017). *Science diplomacy: a pragmatic perspective from the inside*. Science & Diplomacy, Vol. 6, N° 4, diciembre de 2017.
- Gual Soler, M. (2014). *Intergovernmental Scientific Networks in Latin America: Supporting Broader Regional Relationships and Integration*. Science & Diplomacy, Vol. 3, N° 4, diciembre de 2014.
- Gual Soler, M. (2021). *Science Diplomacy in Latin America and the Caribbean: Current Landscape, Challenges, and Future Perspectives*. Front. Res. Metr. Anal., Vol. 6, N°17, junio de 2021.
- Haas, P. (1992). Introduction: *Epistemic Communities and International Policy Coordination*. International Organization, Vol. 46, N°. 1, Knowledge, Power, and International Policy Coordination, invierno de 1992, pp. 1-35.
- Instituto Pasteur de Montevideo (2022). FOCEM-IP Montevideo: un fructífero vínculo de ida y vuelta con la región. Disponible en <https://pasteur.uy/entrevistas/focem-ip-montevideo-un-fructifero-vinculo-de-ida-y-vuelta-con-la-region/>. Acceso en octubre de 2023.
- Kern, A. (2014). *La agenda científica y tecnológica en los regionalismos de América Latina*. Conferencia Internacional Conjunta FLACSO-ISA, 23 al 25 de julio de 2014.
- Kreimer, P. y Levín, L. (2013), *Scientific Cooperation between the European Union and Latin American Countries: Framework Programmes 6 and 7*. Kreimer, P. y Levín, L. (2013), *Scientific Cooperation between the European Union and Latin American Countries: Framework Programmes 6 and 7*. Gaillard, J. y Arvanitis, R. [Eds.] *Research Collaborations between Europe and Latin America: mapping and Understanding partnership*, pp. 79-106.
- Kutchesfahani, S. (2010), *Politics & The Bomb: Exploring the Role of Epistemic Communities in Nuclear Non-Proliferation Outcomes*. Departamento de Ciencia Política, University College London (UCL). Tesis de Doctorado.
- López Bidone, E., Piñero, F. y Taborga, A. (2023). *Cooperación y desarrollo regional en Biotecnología a escala Mercado Común del Sur (MERCOSUR)* en López, M. P. [Comp.] "Ciencia, tecnología y cooperación internacional en clave de desarrollo: reflexiones sobre Argentina y América Latina", 1ª ed., Tandil, pp. 209-228.
- Lugones, G., Gutti, P. y Le Clech, N. (2007). *Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Serie Estudios y perspectivas, México, N° 89.
- Malamud, A. (2013). *El MERCOSUR: misión cumplida*. Revista SAAP, Vol. 7, N°2, PP. 275-282.
- Malamud, A. y Schmitter, P. (2006). *La experiencia de integración europea y el potencial de integración del MERCOSUR*. Desarrollo Económico, Vol. 46, N° 141, julio-agosto de 2006, pp.3-31.
- Mercado Común del Sur (1991). *Tratado de Asunción para la constitución de un mercado común*. Disponible en

<https://www.mercosur.int/documento/tratado-asuncion-constitucion-mercado-comun/>. Acceso en enero de 2024.

Mercado Común del Sur (2020). *Esfuerzo regional contra la pandemia: el MERCOSUR aprobó un fondo de emergencia de US\$16 millones que serán destinados en su totalidad al combate coordinado contra el COVID-19*. Disponible en <https://www.mercosur.int/esfuerzo-regional-contra-la-pandemia-el-mercosur-aprobo-un-fondo-de-emergencia-de-us16-millones-que-seran-destinados-en-su-totalidad-al-combate-coordinado-contra-el-covid-19/>. Acceso en diciembre de 2023.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República Argentina (2020). *Informe: Ministro Salvarezza ante la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva*. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe-roberto-salvarezza.pdf>. Acceso en octubre de 2023.

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina (2020). *El MERCOSUR aprobó un Fondo de Emergencia para combatir el COVID-19*. Disponible en <https://cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/el-mercosur-aprobo-un-fondo-de-emergencia-para-combatir-el-covid-19>. Acceso en diciembre de 2023.

Nolte, D. (2022). *Auge y declive del regionalismo latinoamericano en la primera marea rosa: lecciones para el presente*. Ciclos en la Historia, la Economía y la Sociedad, Vol. 59, pp. 3-26.

Núñez, E. (2020). *FOCEM: un aporte solidario contra la pandemia mundial COVID-19*. De Bianchetti, A. [Ed.] XVI Jornadas y VI Internacional de Comunicaciones Científicas de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y Políticas UNNE, Corrientes, Moglia Ediciones.

Nye, J. (2004). *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. PublicAffairs Books.

Oregioni, M. (2012). *Trayectoria político-institucional de la cooperación en ciencia y tecnología en el Mercosur: el caso de la Reunión Especializada en Ciencia y Tecnología (RECYT) (1992-2008)*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en <https://digital.cic.gba.gob.ar/items/c7d016fe-5ac9-4208-9791-5138ef995417>. Acceso en diciembre de 2023.

Oregioni, M. y Piñero, F. (2009). *Eficacia y legitimidad en las políticas de cooperación en ciencia y tecnología en el MERCOSUR.: un aporte para su interpretación*. APORTES, Revista de la Facultad de Economía, añoXIV, N° 40, enero-abril de 2009, pp. 27-42.

Organización Mundial de la Salud de las Naciones Unidas (2021). *UN health agency issues definition of post COVID-19 condition to aid treatment*. Disponible en <https://news.un.org/en/story/2021/10/1102562#:~:text=The%20emerging%20illness%2C%20which%20is,months%20and%20cannot%20be%20explained>. Acceso en noviembre de 2023.

Padilla, R. (2013). *Lecciones de la integración europea en políticas de ciencia, tecnología e innovación*. Sistemas de innovación en Centroamérica: fortalecimiento a través de la integración regional, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, pp. 131-183.

Presidencia de la Republica Oriental del Uruguay (2013). *Instituto Pasteur inauguró "Espacio de Innovación" como incubadora para emprendedores*. Disponible en <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/instituto-pasteur-inauguro-espacio-innovacion-incubadora-para-emprendedores>. Acceso en noviembre de 2023.

Quevedo, F. (2013). *The Importance of International Research Institutions for Science Diplomacy*. Science & Diplomacy, Vol. 2, N° 3.

Rojas de Arias, A. (2018). *CEDIC inaugura laboratorio de biotecnología aplicada a la salud*. Disponible en <https://www.cedicpy.com/blog/2018/9/2/luxn6y0kuxj3f4z01b2p8z7re5ow0w>. Acceso en diciembre de 2023.

Sanahuja J., Tezanos Vázquez, S. Kern, A. y Perrotta, D. (2015). *Más allá de 2015: Perspectivas y propuestas para la cooperación al desarrollo entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe*. Foro EU-LAC de Gobernanza Global.

Secretaría de Articulación Científico Tecnológica de la República Argentina (s/f). *Sistemas Nacionales*. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/sistemasnacionales>. Acceso en enero de 2024.

Severo, L. y Lima, M. (2020). *Los quince años del FOCEM*. Revista Tempo do Mundo, RTM, N° 23, agosto de 2020, pp. 255-284.

Sribman, A. (2008). *El Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR: Promesas, liderazgos y desafíos*, Instituto Interuniversitario de Iberoamérica. Tesis de Maestría. Universidad de Salamanca. Disponible en <https://www.sciencespo.fr/opalc/sites/sciencespo.fr.opalc/files/El%20Fondo%20de%20Convergencia%20Estructural%20del%20Mercosur.%20Promesas%2C%20liderazgos%20y%20desafios.pdf>. Acceso en diciembre de 2023.

Turchetti, S. Capocci, M. y Gagliasso, E. (2008). *Production, Science and Epistemology: overview on new models and scenarios*. Disponible en <https://www.semanticscholar.org/paper/Production%2C-Science-and-Epistemology.-An-Overview-Turchetti-Capocci/da7cbd9c5d9232a814b1fc4a33458c4b0034e277>. Acceso en noviembre de 2023.

Turekian, V. (2018). *The Evolution of Science Diplomacy*. Global Policy, Vol. 9, Supplement 3, noviembre de 2018, University College London, pp. 5-7.

Turekian, V., Macindoe, S., Copeland, D., Davis, L., Patman, R. y Pozza, M. (2015). *The Emergence of Science Diplomacy en Science diplomacy: new day or false dawn*. Davis, L. y Patman, R. [Ed.], University of Otago, New Zealand, pp. 3-24.

Velho, L. (2007). *Redes regionales de cooperación en CyT y el MERCOSUR*. Revista REDES, Vol. 7, N° 15, pp. 112-130.

Velo, A. y Perrota, D. (2020). *La cooperación científica y tecnológica entre el MERCOSUR y la Unión Europea*. Rev. secr. Trib. perm. revis., septiembre de 2020, Año 8, N° 16, pp. 117-144.

Vera, N. (2020), *Tecnodiplomacia, o cuando la ciencia y la tecnología se convierten en herramientas de paz: el caso de la cooperación nuclear entre Argentina y Brasil en el siglo XX*.

Mural Internacional, Rio de Janeiro, Vol.11, pp. 1-11.

Vera, N., Salvati, A., De Angelis, I. y Pantovic, B. (2023). *Diplomacia Científica Transregional y prioridades en la agenda de cooperación científico-tecnológica de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños*. López, M. [Comp.] “Ciencia, tecnología y cooperación internacional en clave de desarrollo: reflexiones sobre Argentina y América Latina”, Tandil, pp. 73-124.

Weiss, C. (2005). *Science, technology and international relations*. *Technology in Society*, N° 27, 2005, pp. 295–313.

Weiss, C. (2022). *The Survival Nexus : Science, Technology, and World Affairs*. Oxford University Press.

Zelicovich, J. (2020). *¿Lo que no te mata te fortalece? El Mercosur en tiempos de pandemia*. *Temas y debates*, Año 24, julio-diciembre 2020, pp. 419-427.



**Anexo I Instituciones participantes en la red “Investigación, Educación y Biotecnologías aplicadas a la Salud”**

	<b>Argentina</b>	<b>Brasil</b>	<b>Paraguay</b>	<b>Uruguay</b>
<b>Institución</b>	<p>Instituto de Biomedicina de Buenos Aires (IBioBA) CONICET-Max Planck. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.</p> <p>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina y Sociedad Max Planck de Alemania.</p>	<p>Instituto Soroterápico Federal-Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), Río de Janeiro, Brasil.</p> <p>Ministerio de Salud de la Nación de Brasil.</p>	<p>Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) , el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS), Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) y el Centro para el Desarrollo de la Investigación científica (CEDIC) de Asunción, Paraguay.</p> <p>Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) del Paraguay.</p>	<p>Instituto Pasteur de Montevideo, Montevideo, Uruguay.</p>
<b>Investigador Principal</b>	Dr. Eduardo Arzt	Dr. Wilson Savino	Dr. Luis Barbeito	<p>Dra. Carrillo (LCSP)</p> <p>Dra. Velázquez (IICS)</p> <p>Dra. Rojas de Arias (CEDIC)</p>
<b>Áreas de investigación y transferencia.</b>	<p>Ciencias biomédicas, exactas-principalmente nanotecnologías aplicadas a la biomedicina y modelado de sistemas biológicos- y humanidades.</p>	<p>Biomedicina, salud pública e investigación clínica.</p> <p>Prestación de servicios hospitalarios y ambulatorios, desarrollo y fabricación de vacunas, medicamentos, reactivos, kits de diagnóstico, control de calidad e implementación de programas sociales.</p>	<p>Biotecnología y biomedicina. Salud humana</p> <p>Laboratorio para la vigilancia epidemiológica y control de patologías, producción de insumos biológicos. Diagnóstico de agentes infecciosos y bacterianos (LCSP).</p>	<p>Biomedicina y biotecnología</p>
<b>Recursos humanos</b>	<p>25 Investigadores</p> <p>Becarios</p> <p>Técnicos</p>	<p>9000 Investigadores</p> <p>Profesionales de la salud.</p> <p>Técnicos</p>	<p>10 (LCSP) 10 (IICS) 9 (CEDIC)</p> <p>Investigadores</p> <p>Profesionales de la salud</p> <p>Becarios</p> <p>Técnicos</p>	<p>Sin información</p>

Infraestructura científica y técnica	Plataformas tecnológicas de microscopía, cultivo de células y proteómica. Imágenes de organismos y moléculas.	Plataformas tecnológicas en genómica, proteómica, microarrays, proteínas recombinantes y toxicología. Programas PAPES, PDTIS, PDTSP y PIBIC.	Tecnología genómica y proteómica para la vigilancia, diagnóstico y detección (IICS).	Plataformas tecnológicas. Incubadora de proyectos en biotecnología con empresas.
--------------------------------------	---	--	--	--

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas, fuentes primarias y bibliografía consultada.

**Anexo II Redes científicas e institucionales nacionales vinculadas a cada institución participante**

Institución	Redes vinculadas
<p>Instituto de Biomedicina de Buenos Aires (IBioBA) CONICET-Max Planck. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.</p>	<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. Instituto Leloir. Buenos Aires, Argentina. Instituto de Medicina Experimental. Buenos Aires, Argentina. Centro de Simulación Computacional para Aplicaciones Tecnológicas. Sociedad Argentina de investigación Clínica. Sociedad Argentina de Inmunología. Hospital Santa Lucía. Buenos Aires, Argentina. Hospital Durand. Buenos Aires, Argentina. Hospital Italiano. Buenos Aires, Argentina.</p>
<p>Instituto Soroterápico Federal-Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), Río de Janeiro, Brasil.</p>	<p>Universidad Federal de Río de Janeiro Universidad Federal de Alagoas Universidad Federal de Bahía Universidad Federal de Santa Catarina Municipio de Nueva Iguacu Municipio de Río de Janeiro Gobierno del Estado de Amazonas Gobierno del Estado de Ceará Prefectura Municipal de Mesquita. Río de Janeiro, Brasil. Ministerio de Salud. Río de Janeiro, Brasil. Ministerio de Deportes. Río de Janeiro, Brasil. Instituto de Investigación Jardín Botánico. Río de Janeiro, Brasil. Instituto Nacional de Cáncer. Río de Janeiro, Brasil. Instituto Nacional de Propiedad Industrial. Río de Janeiro, Brasil. Instituto Nacional de Cardiología. Río de Janeiro, Brasil. Centro de Estudios de Investigación de Derecho Santario. São Paulo, Brasil. Fundación Percival Farquhar, Fundación Ezequiel Días. Minas Gerais, Brasil. Fundación Nacional de Salud. Asociación de Laboratorios Farmacéuticos Nacionales. São Paulo, Brasil. Hospital General de Bonsucesso. Rio de Janeiro, Brasil. Hospital de Servidores del Estado. Río de Janeiro, Brasil. Academia Nacional de Medicina. Blanver Farmoquímica. Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria Empresa Brasileña de Hemoderivados y Biotecnología. Pernambuco, Brasil.</p>
<p>LCSP, MSPyBS, IICS, Universidad Nacional de Asunción y CEDIC de Asunción,</p>	<p>Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal. Instituto de Previsión Social Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Facultad de Medicina, Universidad del Pacífico. Instituto de Investigaciones Biológicas del Paraguay. Asociación Campesina para el Desarrollo Integral.</p>

Paraguay.	Facultades de Ciencias Químicas, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Agrarias, Medicina y Veterinaria, Universidad Nacional de Asunción.
-----------	---

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas, fuentes primarias y bibliografía consultada.

### Anexo III-Cooperación internacional de cada institución participante

Institución	Socios Internacionales
<p>Instituto de Biomedicina de Buenos Aires (IBioBA) CONICET-Max Planck. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.</p>	<p>Red de Institutos Max Planck de Alemania International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB) de la ONU</p>
<p>Instituto Soroterápico Federal-Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), Río de Janeiro, Brasil.</p>	<p>Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de los Estados Unidos-Asociado National Institutes of Health (NIH) de los Estados Unidos-Asociado Institut National de la Santé et de Recherche Médicale (INSERM) de Francia-Asociado Institut de Recherche pour le Développement (IRD) de Francia-Asociado Organización Mundial de la Salud OMS Convenios bilaterales y multilaterales con instituciones de educación superior e investigación de todo el mundo.</p>
<p>LCSP, MSPyBS, IICS, Universidad Nacional de Asunción y CEDIC de Asunción, Paraguay.</p>	<p>Red Global para la Vigilancia de Patógenos Entéricos OPS OMS Red PULSENET América Latina y el Caribe OPS OMS Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos OPS OMS Red Latinoamericana de Laboratorios de Programas Nacionales de Control de Tuberculosis OPS OMS Red de Vigilancia en el Cono Sur de Influenza y Hantavirus OPS OMS Red de Vigilancia en el Cono Sur de Sarampión y Rubeola OPS OMS Red de Laboratorios Nacionales del Grupo SIREVA II OPS OMS Red de Laboratorios de Dengue OPS OMS</p>
<p>Instituto Pasteur de Montevideo, Montevideo, Uruguay.</p>	<p>Red AMSUD-Institut Pasteur de París, Francia. Centro de Biología Estructural del MERCOSUR. Red Latinoamericana de Inmunidad de Mucosas.</p>

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas, fuentes primarias y bibliografía consultada.

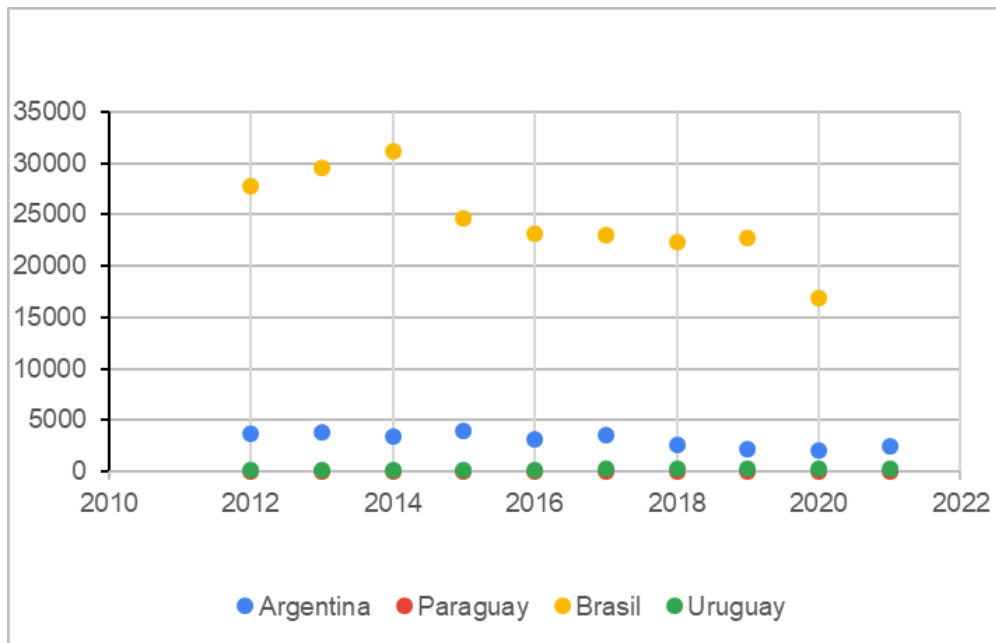
**Anexo IV- Financiamiento autorizado por la Adenda II COVID de marzo de 2020 a la red IEBaS**

<b>Total por Componentes (en dólares estadounidenses)</b>	<b>Argentina</b>	<b>Brasil</b>	<b>Paraguay</b>	<b>Uruguay</b>	<b>Total</b>
a) Investigación Científica. Generación integrada de conocimiento a través de investigaciones coordinadas entre los diferentes centros	3.861.503	3.709.670	4.272.771	3.827.853	15.671.797
b) Formación de Recursos Humanos a través del Postgrado.	448.293	328.543	208.081	251.907	1.236.823
c) Difusión del conocimiento generado y publicación de los resultados de las investigaciones y simposios	5.000	5.950	8.470	5.354	24.774
d) Incubadora de Empresas. Incubación de empresas, alquiler de plataformas y convenios de vinculación	0	0	0	939.829	939.829
Coordinación Contable	30.000	22.500	22.500	22.500	97.500
Auditorías	17.000	17.000	17.000	17.000	68.000
<b>Sub-totales - US\$ -</b>	<b>4.361.796</b>	<b>4.083.663</b>	<b>4.528.822</b>	<b>5.064.443</b>	<b>18.038.723</b>
Fondo de reserva de crédito					10.000.000
<b>Total - US\$ -</b>					<b>28.038.723</b>

Fuente: Anexo de la Disposición MERCOSUR/CMC/DEC. N° 01/20.

## Anexo V- Inversión en I+D+i

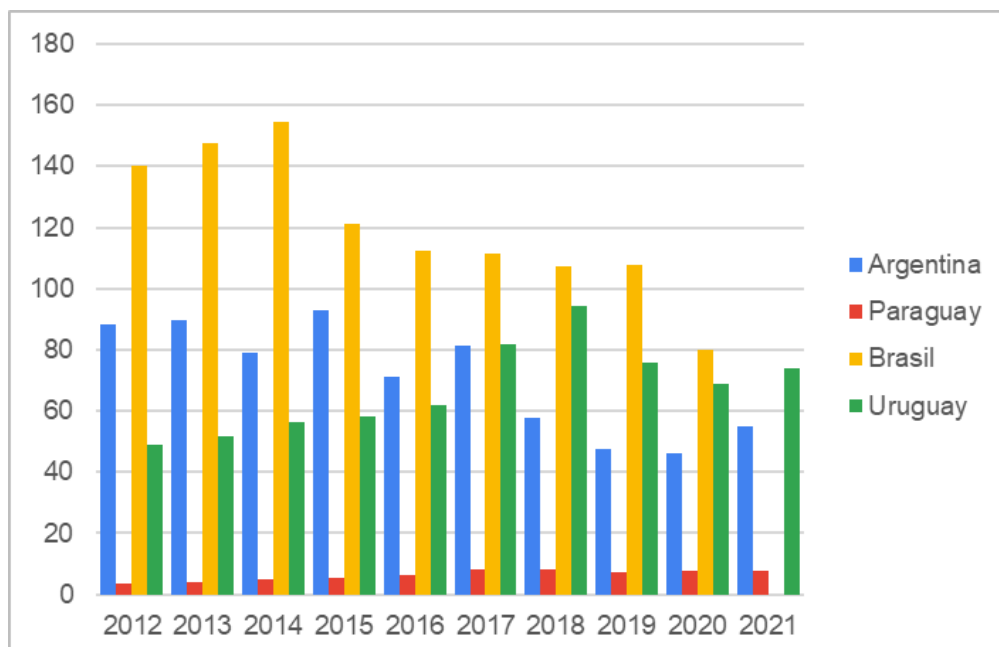
### Inversión total en I+D



Valores expresados en millones de dólares.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT).

### Inversión en I+D per cápita

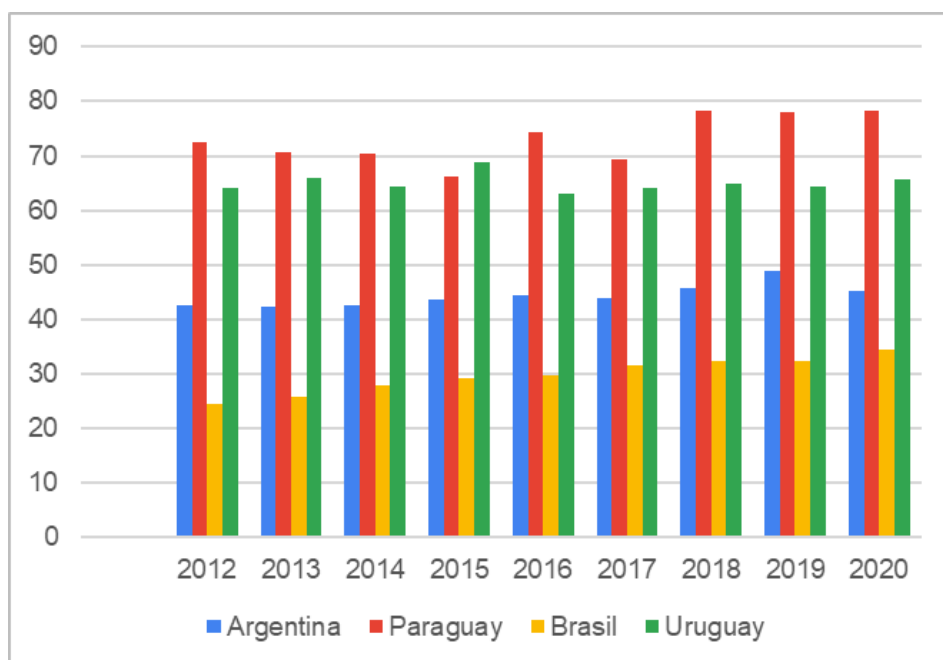


Valores expresados en millones de dólares.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT).

## Anexo VI- Publicaciones

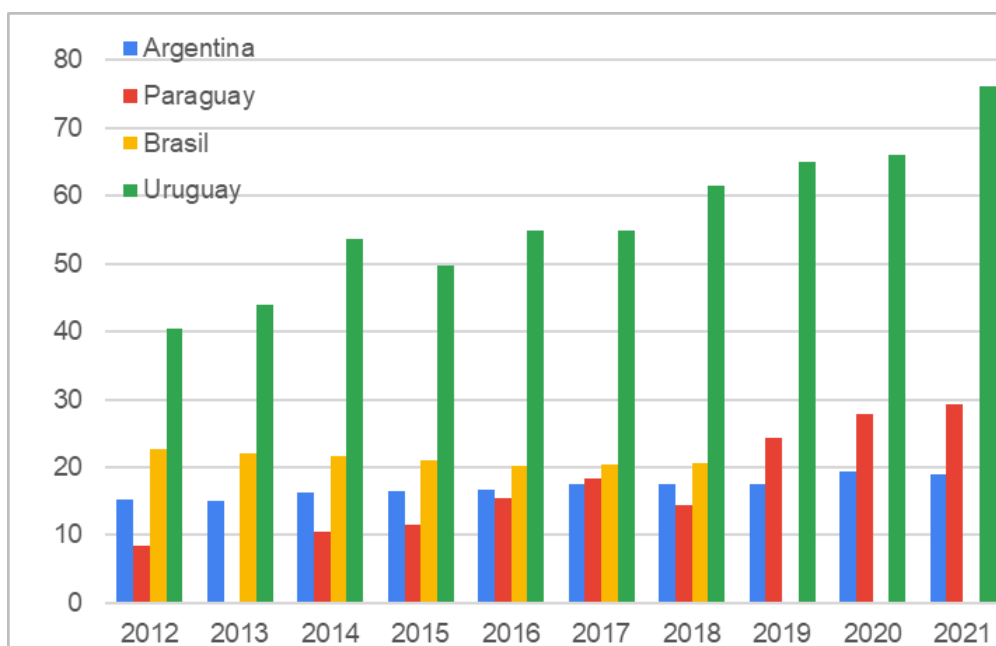
### Índice de publicaciones en SCOPUS con colaboración internacional



Total mundial. Los subtotales difieren del total debido a las copublicaciones que se registran como un entero para cada país participante.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT).

### Índice de publicaciones en SCOPUS por cada cien mil habitantes



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT).