DIPUTADOS ARGENTINA

200 AÑOS DE RELACIONES DIPLOMÁTICAS REINO DE LOS PAÍSES BAJOS – REPÚBLICA ARGENTINA

Biblioteca del Congreso ARGENTINA

Informe especial

DIPLOMACIA CIENTÍFICA EN ACCIÓN:

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN COMO PUENTE BILATERAL ENTRE ARGENTINA Y LOS PAÍSES BAJOS

Unidad de Investigación y Vinculación Científica
Biblioteca del Congreso de la Nación Argentina

Ficha técnica

Título: Informe Especial – Diplomacia Científica en acción: Ciencia, Tecnología e Innovación como Puente Bilateral entre Argentina y los Países Bajos.
Institución responsable: Biblioteca del Congreso de la Nación de Argentina.
Área técnica: Unidad de Investigación y Vinculación Científica.

Contacto: vinculacioncientifica@bcn.gob.ar

Autoras:

- **Dra. Lucía Aguerre** (Coord.) (BCN/ UBA/ UNNOBA)
- **Dra. Nevia Vera** (UNICEN / CONICET)
- **Lic. Agustina Salvati** (CONICET)
- **Dra. María Paz López** (UNICEN)

Fecha: Mayo de 2025
Lugar: Buenos Aires, Argentina

Sobre la Unidad de Investigación y Vinculación Científica

La **Unidad de Investigación y Vinculación Científica** tiene como principal objetivo articular acciones, iniciativas y programas de la **Biblioteca del Congreso de la Nación** con el sistema científico-tecnológico nacional, las universidades y diversas instituciones científicas, tanto a nivel local como internacional. Su labor se centra en **la investigación, la vinculación, la cooperación y la circulación de conocimiento,** con el propósito de fortalecer la **producción, circulación e impacto social del saber científico, orientado al desarrollo inclusivo**.
Brindamos a las y los legisladores y a sus equipos técnicos **informes especializados, análisis y resúmenes de investigaciones** sobre temas de relevancia científica y tecnológica vinculados a los debates legislativos. Asimismo, la Unidad desarrolla investigaciones y brinda asesoramiento en estrategias de **diplomacia científica**, promoviendo una interfaz efectiva entre ciencia y política. Para ello, se impulsan trabajos conjuntos con oficinas de vinculación científica de otros parlamentos en la región y el mundo, así como con universidades, embajadas y espacios de cooperación internacional.

La versión digital de este informe incluye vínculos para ampliar la información sobre los proyectos e instituciones mencionados.

Diplomacia Científica en Acción: Ciencia, Tecnología e Innovación como Puente Bilateral entre Argentina y los Países Bajos

Los desafíos globales abren nuevas oportunidades para profundizar la colaboración entre la República Argentina y el Reino de los Países Bajos. En este contexto, **la diplomacia científica emerge como un componente estratégico dentro de las relaciones bilaterales**, al fomentar vínculos en ciencia, tecnología e innovación orientados a **impulsar el desarrollo sostenible y abordar problemáticas compartidas**.

La **emergencia de nuevas tecnologías**, la expansión de la **economía del conocimiento** y el impacto de fenómenos globales como el **cambio climático o la seguridad alimentaria** han dado lugar, en la última década, a un crecimiento sostenido en la cooperación en ciencia y tecnología y a la práctica de lo que se ha denominado **Diplomacia Científica**. Esta noción hace referencia a la articulación entre **la política exterior, la ciencia y la tecnología**, con el fin de contribuir tanto al desarrollo interno de los países como al **fortalecimiento de las relaciones exteriores**. La Diplomacia Científica promueve la **cooperación en ciencia, tecnología e innovación** mediante el aprovechamiento de vínculos científicos para tender puentes entre naciones, abordar **desafíos comunes en ámbitos especializados**, fomentar un **desarrollo sostenible** y colaborar en la solución de **problemas globales**.

La colaboración entre la República Argentina y el Reino de los Países Bajos se ha desplegado en campos diversos como **la biotecnología, la salud humana y animal, las ciencias físicas y químicas, así como en estudios sobre sostenibilidad** desde múltiples enfoques disciplinares. En este marco, fortalecer los vínculos institucionales y adoptar una visión estratégica para consolidar estos esfuerzos representa una **valiosa oportunidad para potenciar el impacto de la cooperación bilateral**. La diplomacia científica, en tanto instrumento de diálogo y construcción de consensos, ofrece una vía privilegiada para ampliar estas sinergias, fomentar el intercambio de conocimiento y contribuir al logro de objetivos comunes.

Este informe tiene como objetivo relevar los **principales antecedentes y áreas de cooperación destacadas en materia de diplomacia científica entre Argentina y los Países Bajos**, con miras a consolidar una base sólida para su desarrollo futuro. Se trata de un documento de carácter dinámico, que no pretende ser exhaustivo y que podrá ser objeto de actualizaciones conforme se identifiquen nuevos proyectos e iniciativas en la materia.

AGRICULTURA

Una agricultura sustentable y sostenible para la seguridad alimentaria

La diplomacia científica entre Argentina y los Países Bajos ha encontrado un terreno fértil en la investigación y desarrollos biotecnológicos para el sector agrícola, donde ambos países comparten una fuerte tradición de cooperación. Universidades y centros de investigación de ambas naciones han colaborado en áreas clave como la mejora genética de cultivos, la producción sustentable y la agricultura de precisión. Esta cooperación también abarca temas emergentes como la transición proteica, las AgTech y la transformación de los sistemas alimentarios, contribuyendo al impulso de una agricultura sostenible y resiliente, alineada con los desafíos globales de seguridad alimentaria y cambio climático. Algunos ejemplos de los vínculos en este sector incluyen:

Colaboración en el Consorcio Internacional del Genoma de la Papa

En 2013, en el marco del **Consorcio Internacional del Genoma de la Papa,** un equipo de investigadores de distintos países —entre ellos, Argentina y los Países Bajos— integró la **secuencia del genoma de la papa con un mapa genético.** Este avance complementó hitos previos: la decodificación de la secuencia genómica lograda en 2009 y su ordenamiento en 2011. Estas investigaciones representan un paso clave para identificar genes determinantes en el desarrollo de la papa, con el objetivo de mejorar su rendimiento, sanidad, así como sus características nutricionales e industriales.

Colaboración entre Argentina y los Países Bajos para el monitoreo de emisiones de gases de efecto invernadero en campos de soja

En 2013, el **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)** anunció la implementación de un **sistema de monitoreo remoto de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)** en cultivos de soja, destacándolo como un avance clave hacia una producción de biodiesel más sustentable y certificable. El equipamiento de la planta fue posible gracias al apoyo de la Fundación Solidaridad Latinoamericana, con financiamiento provisto por **Agentschap NL,** la agencia del entonces Ministerio de Economía de los Países Bajos, encargada de promover proyectos de sustentabilidad e innovación tecnológica.

Desarrollo colaborativo de herramienta para el control del tizón tardío

En 2021, a través de un esfuerzo conjunto entre el INTA, McCain Argentina y la **Universidad de Wageningen** (Países Bajos), se desarrolló **PhytoAlert,** un sistema de alarma destinado a identificar los momentos críticos en el desarrollo del tizón tardío, la enfermedad más devastadora que afecta al cultivo de papa. El tizón tardío provoca considerables pérdidas económicas cada año, tanto por la merma en el rendimiento como por el incremento en los costos de manejo. PhytoAlert ofrece una estrategia de protección sostenible, permitiendo una aplicación más eficiente y racional de fungicidas, y contribuyendo así a la reducción del impacto ambiental asociado al uso de agroquímicos.

Colaboración internacional en el desarrollo de fertilizantes biológicos

En 2023, un equipo de investigación integrado por países de la Unión Europea y de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) impulsó un **proyecto orientado a la valorización de nutrientes provenientes del estiércol generado por la actividad ganadera,** con el objetivo de transformarlos en fertilizantes de base biológica. El proyecto, denominado **Fertimanure**, se enmarca en el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea y reúne a especialistas de instituciones públicas y privadas de nueve países, entre ellos Países Bajos y Argentina. Su propósito es contribuir a la reducción del impacto ambiental de los residuos orgánicos, fomentar la reutilización de recursos renovables y avanzar hacia un modelo de economía circular.

Argentina y Países Bajos participan en la red internacional e intersectorial sobre malezas neutrales e inteligencia artificial

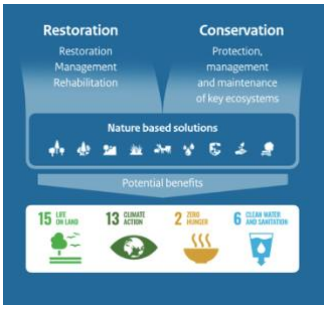
La red **NeutraWeed** involucra a 15 organizaciones académicas y no académicas de 9 países diferentes -entre los que se encuentran Argentina y Países Bajos-, con el objetivo de estudiar nuevos sistemas robóticos y algoritmos de inteligencia artificial que sean capaces de reconocer especies de malezas y eliminarlas selectivamente para lograr comunidades de malezas neutrales. Esta iniciativa se encuentra financiada por la Unión Europea bajo el Programa Horizonte MSCA 2023.

Cooperación Argentina–Países Bajos en la reconstrucción de una enzima ancestral con potencial biotecnológico

Un equipo de investigación internacional, liderado por una científica del CONICET en colaboración con científicos de los Países Bajos, logró reconstruir la evolución de una **enzima bacteriana ancestral** con aplicaciones industriales y biotecnológicas. El estudio, **publicado en Cell Reports**, reveló que estas enzimas desarrollaron la capacidad de utilizar oxígeno hace más de 2.500 millones de años, aportando conocimiento clave sobre la evolución molecular y abriendo nuevas posibilidades para procesos sostenibles en la industria.

Cooperación en el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

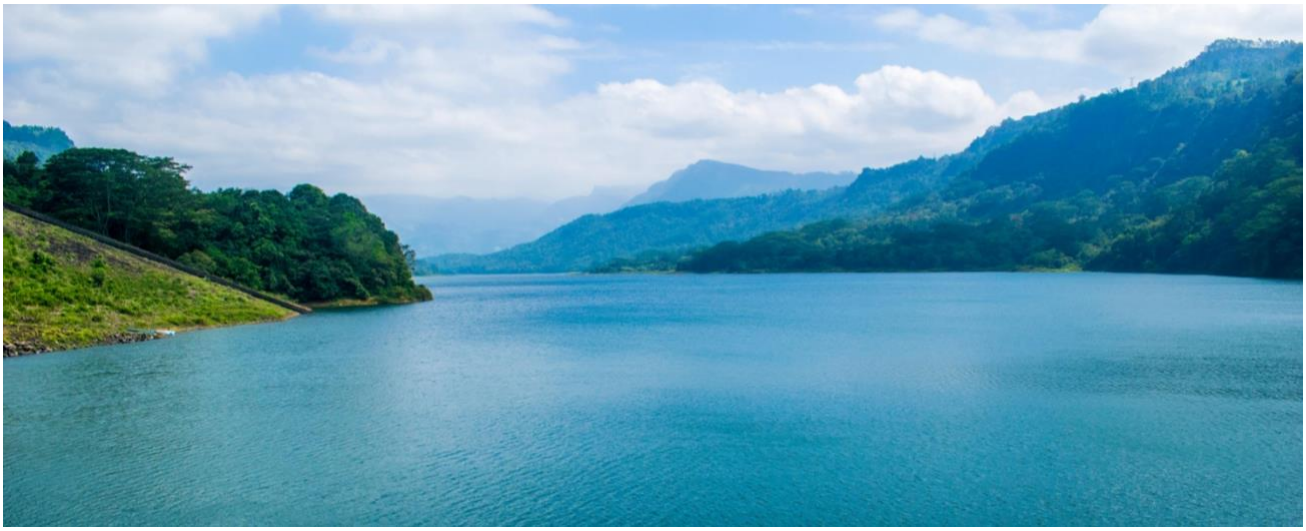
El Reino de los Países Bajos, en calidad observador, y Argentina, en calidad de miembro, forman parte del **Instituto Interamericano para la Agricultura** (IICA). El IICA trabaja en el desarrollo agrícola y el bienestar rural de América Latina, el Caribe, Estados Unidos y Canadá. Para ello, provee cooperación técnica en bioeconomía y desarrollo productivo, recursos naturales y gestión de riesgos, comercio, desarrollo territorial y agricultura familiar, y sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos. El Instituto busca constituirse en un puente para el intercambio de conocimientos especializados y contribuir a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Además, Argentina y los Países Bajos, junto con socios públicos y privados de diversas naciones, forman parte de la **Red de Gestión de la Innovación en el Sector Agroalimentario INNOVAGRO,** creada en 2011.



Un concepto clave: Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN)

Las **soluciones basadas en la naturaleza (SbN)** son enfoques que aprovechan los procesos naturales para abordar desafíos sociales y ambientales como el cambio climático, la seguridad alimentaria, la salud humana y la reducción del riesgo de desastres. Estas soluciones implican la protección, gestión sostenible y restauración de ecosistemas naturales o modificados. Las SbN pueden impulsar la sostenibilidad y resiliencia en el sector agropecuario y las energías renovables. Emplean estrategias como la restauración de humedales, la creación de espacios verdes urbanos y la conservación de bosques para mitigar los efectos del cambio climático y mejorar la resiliencia de las comunidades.

En julio de 2024, se llevó a cabo en Buenos Aires el **Workshop Sobre Soluciones Basadas en la Naturaleza,** organizado por la Embajada de los Países Bajos en Buenos Aires y la Fundación Torcuato Di Tella (FTDT), con el apoyo de la **Universidad Tecnológica de Delft** (Países Bajos) y la **Universidad Torcuato Di Tella (**UTDT).



GESTIÓN DEL AGUA

Ciencia para la cooperación y la resiliencia hídrica

Los Países Bajos son líderes mundiales en manejo del agua y han colaborado con Argentina en proyectos relacionados con el manejo de cuencas hídricas, infraestructura resiliente al cambio climático, desarrollo de tecnologías para el tratamiento y uso eficiente del agua. Estas iniciativas bilaterales combinan conocimiento científico, innovación tecnológica y planificación participativa, promoviendo soluciones adaptadas a los desafíos locales. La cooperación entre ambos países refuerza la capacidad de respuesta frente a fenómenos climáticos extremos y fortalece el camino hacia una gestión hídrica sostenible y resiliente.

Primera Conferencia Binacional sobre Gestión Integral del Agua entre Argentina y los Países Bajos

En 2018 se realizó la primera **"Conferencia Binacional sobre Gestión Integral del Agua Argentina–Países Bajos"**, un espacio de cooperación técnica y política orientado a promover proyectos hídricos sostenibles en Argentina, con el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático y fomentar el uso estratégico del recurso hídrico. La conferencia fue resultado de los acuerdos firmados durante la visita oficial de la presidencia argentina a los Países Bajos, donde se establecieron convenios de cooperación bilateral para el desarrollo de políticas de agua y el financiamiento de proyectos estratégicos en este ámbito. El evento reunió a autoridades gubernamentales, instituciones científicas, empresas proveedoras de servicios de agua y representantes del sector privado de ambos países, quienes compartieron experiencias, tecnologías y propuestas para una gestión integrada y sostenible del agua.

Colaboración entre Argentina y los Países Bajos para restaurar el equilibrio hídrico en la cuenca Alta de la Picasa

Hacia 2022, el INTA, los Ministerios de Agricultura y Ganadería y de Servicios Públicos de Córdoba, junto con la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), la Universidad Nacional de Villa María (UNVM), la Universidad de Wageningen, Deltares y el Ministerio de Comercio Exterior y Cooperación al Desarrollo del Reino de los Países Bajos, implementaron un **proyecto conjunto de gestión integral del agua y uso del suelo** en la cuenca Alta de la Picasa. La colaboración, que forma parte de las **iniciativas conjuntas sobre sostenibilidad y uso de la tierra,** promovió la identificación de actores clave, la participación local y el desarrollo de herramientas de modelación para geolocalizar problemáticas hídricas. Esta acción adquiere particular importancia ante el impacto ambiental, productivo y económico derivado de las alteraciones en los patrones de lluvia y los cambios en el uso del suelo, los cuales han generado inundaciones, pérdida de biodiversidad y afectaciones a la producción agropecuaria regional.

Gobernanza del agua en la Cuenca Tandil - General Lavalle

En la cuenca rural Tandil–General Lavalle se implementa el **Programa Gobernanza del Agua,** una iniciativa desarrollada en cooperación entre las Autoridades del Agua de los Países Bajos y la Provincia de Buenos Aires, con financiamiento del programa **Blue Deal.** El proyecto tiene como objetivo fortalecer la gestión del agua mediante un enfoque participativo que integra a productores, autoridades y actores locales. Sus ejes principales son la reducción del estrés hídrico, el control de inundaciones y la protección de los ecosistemas, como base para una producción agropecuaria sostenible y resiliente. Participan laboratorios locales como el **Instituto de Hidrología de Llanuras** (IHLLA CONICET-UNICEN-CIC) y el **Instituto de Limnología** (ILPLA CONICET-UNLP-CIC).

Plataforma AMS-BUE – Un proyecto Piloto en la Cuenca del Arroyo Morón

La **Plataforma AMS-BUE** es una iniciativa de cooperación internacional que reunió a la Municipalidad de Ámsterdam y Waternet con los municipios bonaerenses de Hurlingham y Morón, en colaboración con organismos clave como Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA); Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC); Autoridad del Agua (ADA); Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE); y Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y, de manera destacada, la Universidad de Buenos Aires, a través de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU). Este proyecto piloto en la cuenca del Arroyo Morón permitió integrar conocimientos y enfoques basados en ciencia, tecnología e innovación, con el fin de abordar desafíos complejos vinculados a la gestión del agua, el ordenamiento urbano y el manejo de residuos. La participación activa del ámbito académico y científico fue clave para el desarrollo de soluciones sostenibles y adaptadas al contexto local.

Proyecto entre Países Bajos y Argentina para la producción sustentable de macroalgas

A finales de 2024, se dio inicio a un proyecto sobre las posibilidades del **cultivo sustentable y a gran escala de algas en el sur de Argentina,** financiado por el programa Knowledge for Tomorrow del Ministerio de Agricultura, Pesca, Seguridad Alimentaria y Naturaleza de los Países Bajos. El mismo apoya proyectos conjuntos con la Universidad y Centro de Investigación de Wageningen, que generen conocimientos innovadores sobre el cultivo sostenible de algas, con el objetivo de ayudar a la producción de alimentos y a la mejora de los medios de vida.

En febrero de 2025, se realizó **una misión a la Patagonia argentina** -Santa Cruz y Chubut- donde el grupo de Países Bajos fue recibido y guiado por expertos del Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), la Universidad Tecnológica Nacional - Regional Chubut y la Universidad Nacional de la Patagonia, para fortalecer las colaboraciones entre dichas instituciones. La misión también incluyó visitas, reuniones y debates con autoridades locales, ONG, empresarios y familias dedicadas a la pesca artesanal.

Por un Futuro con Agua Segura: Argentina y Países Bajos por el ODS 6

A través del Programa global **Blue Deal,** los Países Bajos se proponen mejorar el acceso al agua para 20 millones de personas en todo el mundo, en línea con el **Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 6 (ODS 6): agua limpia y saneamiento para todos**. En este marco, Argentina ha sido seleccionada como uno de los países socios, y desde 2019 se desarrolla una cooperación estratégica con la **Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires (ADA)**. El proyecto, centrado en municipios de la región del Canal 1 y 2 de la **Cuenca del Río Salado**, promueve la construcción de un sistema de gobernanza del agua basado en el monitoreo participativo, que a su vez fortalece la modelización hidrológica y mejora el acceso al agua para las comunidades locales.

Esta colaboración se potencia con los aportes del sistema científico y tecnológico argentino, que desempeña un rol clave en el diseño de políticas públicas integrales, inclusivas y sostenibles en torno al acceso al agua segura, el tratamiento de aguas y el saneamiento ambiental. Un ejemplo destacado de dicha vinculación fue la convocatoria **"Tecnología para el Acceso al Agua y Saneamiento"**, lanzada en 2021 en el marco del programa "Ciencia y Tecnología contra el Hambre", impulsado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) y el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF), a través de la entonces Secretaría de Asuntos Estratégicos (SAE) de la Nación.

ENERGÍA

Transición energética para enfrentar el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad

Otro ámbito de colaboración entre Argentina y los Países Bajos es el sector energético, donde se han impulsado acciones conjuntas en innovación, desarrollo tecnológico, intercambio de profesionales y creación de capacidades institucionales. Estas iniciativas se enfocan en áreas clave como la eficiencia energética, la innovación con baja emisión de carbono, la bioeconomía, la fabricación industrial avanzada, la economía circular y el aprovechamiento de la biomasa. En este contexto, los Países Bajos se han consolidado como referentes europeos en la transición energética, al reducir progresivamente su dependencia de los combustibles fósiles, establecer objetivos climáticos por ley y fomentar el uso de energías renovables como la solar, la eólica y la biomasa. Un ejemplo emblemático es el desarrollo de parques eólicos marinos, que combinan innovación tecnológica y sostenibilidad ambiental. Esta experiencia resulta de particular valor para la cooperación bilateral, aportando modelos y aprendizajes aplicables al contexto argentino.

Del Viento Patagónico al Puerto de Rotterdam: Nuevos Vínculos Energéticos Argentina–Países Bajos

Argentina y Países Bajos están profundizando su cooperación en energía sostenible, con énfasis en el hidrógeno verde, energía eólica y solar y logística portuaria. El **Puerto de Rotterdam, uno de los principales hubs energéticos europeos**, se posiciona como **destino estratégico para la exportación de hidrógeno verde argentino**. Instituciones como TNO Energy (Países Bajos) y el INTI (Argentina) trabajan en proyectos conjuntos de innovación tecnológica, y universidades neerlandesas han desarrollado propuestas logísticas para el puerto de Punta Colorada en Río Negro. También hay interés neerlandés en invertir en el desarrollo de energía solar y eólica en Neuquén, y en el uso del gas como recurso de transición. Estos proyectos apuntan a integrar a Argentina en cadenas logísticas internacionales de energías limpias.

Un acuerdo para conformar un centro binacional de investigación en biomasa

En abril de 2013, el entonces Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) firmó un **acuerdo de cooperación científico-tecnológica con la Universidad de Wageningen** para la creación de un centro binacional para el fomento y desarrollo de la investigación en biomasa, así como para promover intercambios entre investigadores y actividades de formación de recursos humanos. Se desarrolló un programa de cooperación científico-tecnológica destinado a financiar proyectos conjuntos de investigación sobre biotecnología, genómica, biomasa y biocombustible.

Alianza estratégica para investigación e innovación energética en desarrollo de biomasa

En julio de 2017, el **Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)** de Argentina firmó un Memorando de Entendimiento con **TNO Energy,** una destacada organización holandesa de investigación aplicada, para fortalecer el Centro de Investigación, Desarrollo y Asistencia Técnica de Energías Renovables del INTI, enfocándose principalmente en el desarrollo de la biomasa. Además, se respaldan iniciativas argentinas en bioeconomía y fabricación industrial, promoviendo la eficiencia energética, la innovación con bajas emisiones de carbono y la economía circular. Este acuerdo reflejó el compromiso de ambos países en promover la ciencia, la investigación y la innovación para mejorar la competitividad y el panorama innovador bilateral.

Misión argentina a Países Bajos por transición energética

En el marco del **Proyecto "El diálogo como facilitador de acuerdos. La transición energética y su impacto en el mundo del trabajo de la industria de refinación de hidrocarburos"**, se realizó en junio de 2023 una misión a los Países Bajos, que tuvo por objetivo conocer las experiencias que se desarrollan en distintos centros y establecimientos de ese país con relación a la transición energética y su impacto en el mundo del trabajo.

La misión estuvo integrada por representantes de empresas, sindicatos, el **Instituto Argentino del Petróleo y del Gas** (IAPG) y las facultades de Derecho e Ingeniería y Ciencias Agrarias de la **Universidad Católica Argentina** (UCA). Los sectores empresariales y sindicales estuvieron representados por Pan American Energy, **YPF,** Raízen Argentina, Trafigura Argentina, la Federación Sindicatos Unidos Petroleros e Hidrocarburíferos, la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina y la Federación Argentina Sindical de Petróleo, Gas y Biocombustibles.

Los participantes de la misión a los Países Bajos visitaron la refinería de British Petroleum, la Planta de Gas Licuado de Petróleo, la organización sindical Federation of Dutch Trade Union (FNV) y el Energy Transition Campus Amsterdam (ETCA). La delegación también recorrió las instalaciones de la **Netherlands Organization for Applied Scientific Research** (TNO), donde tuvo la oportunidad de recorrer los laboratorios de energía solar y eólica y conocer las líneas de investigación y desarrollo. Asimismo, la misión visitó el **Energy Transition Campus Amsterdam** (ETCA), un hub de investigación y desarrollo

patrocinado por Shell Global, en el que la compañía concentra sus esfuerzos científicos relacionados con la transición energética.

Conformación de un Grupo de Trabajo sobre Hidrógeno Verde del Team Europe en Argentina

La Unión Europea, con participación activa de Países Bajos, impulsó en Argentina la creación de un **Grupo de Trabajo en Hidrógeno Verde para promover la cooperación científica, tecnológica y económica.** Involucra también al Banco Europeo de Inversiones (BEI) y empresas del sector, con foco en infraestructura, regulación y transferencia de conocimiento.

El hidrógeno verde, obtenido por electrólisis con energías renovables, es clave para descarbonizar sectores como el transporte pesado e industria. **Argentina, con alto potencial solar y eólico (especialmente en la Patagonia), es ideal para su desarrollo**. Países Bajos, líder europeo en certificación y proyectos piloto, aporta su experiencia en innovación y sostenibilidad, buscando sinergias con actores argentinos y promoviendo estándares comunes.

El Grupo de Trabajo estará conformado por las Embajadas de los Estados Miembros de la UE en Argentina, la Delegación de la UE (DUE), el BEI, la Eurocámara, Cámaras bilaterales de los Estados Miembros de la UE en Argentina, empresas europeas y otras entidades con interés en el desarrollo del hidrógeno verde en el país. La iniciativa será co-liderada por la **Embajada de los Países Bajos**, la GIZ y la Cámara Argentino-Alemana.

COOPERACIÓN NUCLEAR

El uso pacífico de la tecnología atómica

La cooperación pacífica en torno a la tecnología atómica -también conocida como una dimensión de la diplomacia nuclear- entre Países Bajos y Argentina tiene antecedentes que se remontan a década atrás. Aunque estas colaboraciones han sido en general esporádicas, han logrado mantenerse en el tiempo, consolidando un vínculo basado en el **uso pacífico de la energía nuclear y en el desarrollo conjunto de capacidades tecnológicas y científicas**.
Ambos países comparten una visión favorable sobre la cooperación civil en materia nuclear, expresada tanto en proyectos bilaterales como en su actuación coordinada en foros multilaterales, como el Grupo de Proveedores Nucleares, en defensa del uso responsable y pacífico de esta tecnología.

Hitos recientes de la cooperación nuclear

A lo largo del siglo XXI, se han registrado diversas instancias significativas de colaboración entre instituciones argentinas y neerlandesas, entre las que se destacan:

- **Desarrollo de elementos combustibles** para reactores de investigación y producción, en colaboración con la **Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA)** de Argentina.

- Proyectos conjuntos con **empresas neerlandesas** en áreas vinculadas al medio ambiente y a la capacitación de recursos humanos en el ámbito nuclear, tanto en el plano nacional como regional.

- **Intercambios diplomáticos y técnicos**, incluyendo visitas a instalaciones nucleares y acciones en materia de conservación y restauración de documentos patrimoniales, tanto de la CNEA como de otras instituciones afines.

- Participación en el **Centro Internacional de Ciencias de la Tierra (ICES)**, uno de los proyectos más relevantes de cooperación. Este centro constituye una iniciativa conjunta de investigación entre la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y la Universidad Nacional de Cuyo, y cuenta con nodos activos en Brasil, Italia, Uruguay, Bolivia y Colombia, además de tres sedes regionales en territorio argentino. Su labor se centra en el desarrollo de actividades vinculadas a las ciencias de la Tierra, dentro de un marco de colaboración sostenida con diversas universidades extranjeras, entre las que se destaca la **Universidad de Delft (**Países Bajos), con la que mantiene vínculos hasta la actualidad.

- En **2017**, la empresa argentina de alta tecnología **INVAP** —en alianza con la compañía neerlandesa **TBI**— obtuvo la licitación internacional para la construcción del **reactor Pallas**, destinado a la producción de radioisótopos medicinales en Países Bajos. Este proyecto representa un hito destacado de transferencia tecnológica y confianza mutua y demuestra la capacidad de inserción de Argentina en sectores de avanzada en términos científicos y tecnológicos en países de alto desarrollo, fruto de una diplomacia científica activa y sostenida en el tiempo en el ámbito nuclear.

Existe un amplio potencial para profundizar esta cooperación. Las relaciones científico-tecnológicas entre Argentina y Países Bajos en el área nuclear han demostrado continuidad, solidez y complementariedad. Los esfuerzos compartidos se han enfocado principalmente en la formación de recursos humanos, investigaciones conjuntas, y en la promoción global de los usos pacíficos de la energía nuclear, consolidando una alianza estratégica con impacto regional e internacional.

Cooperación entre CONICET y los Países Bajos

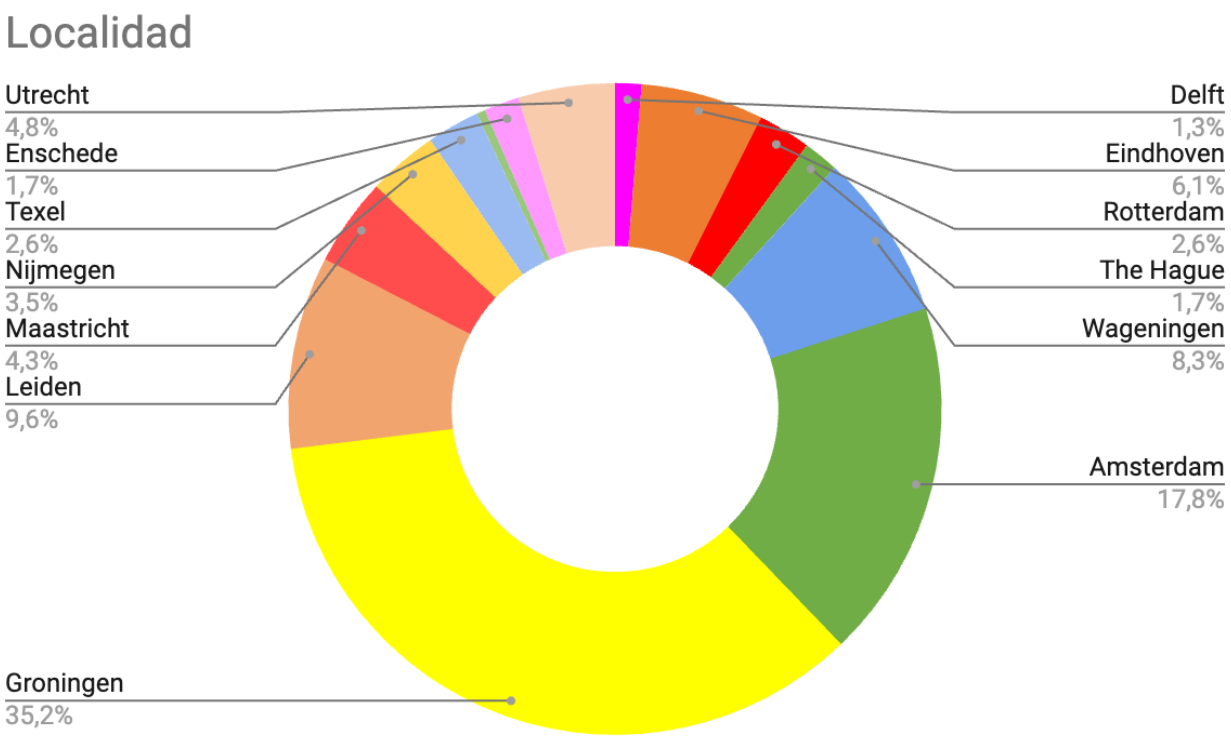
En el marco de la cooperación internacional, el CONICET ha sostenido vínculos científicos con diversas instituciones de los Países Bajos. A continuación se presenta un relevamiento de las estadías realizadas por investigadores, becarios y personal técnico durante el período 2013–2024, destacando los principales destinos, instituciones y áreas de trabajo.

Estadías realizadas

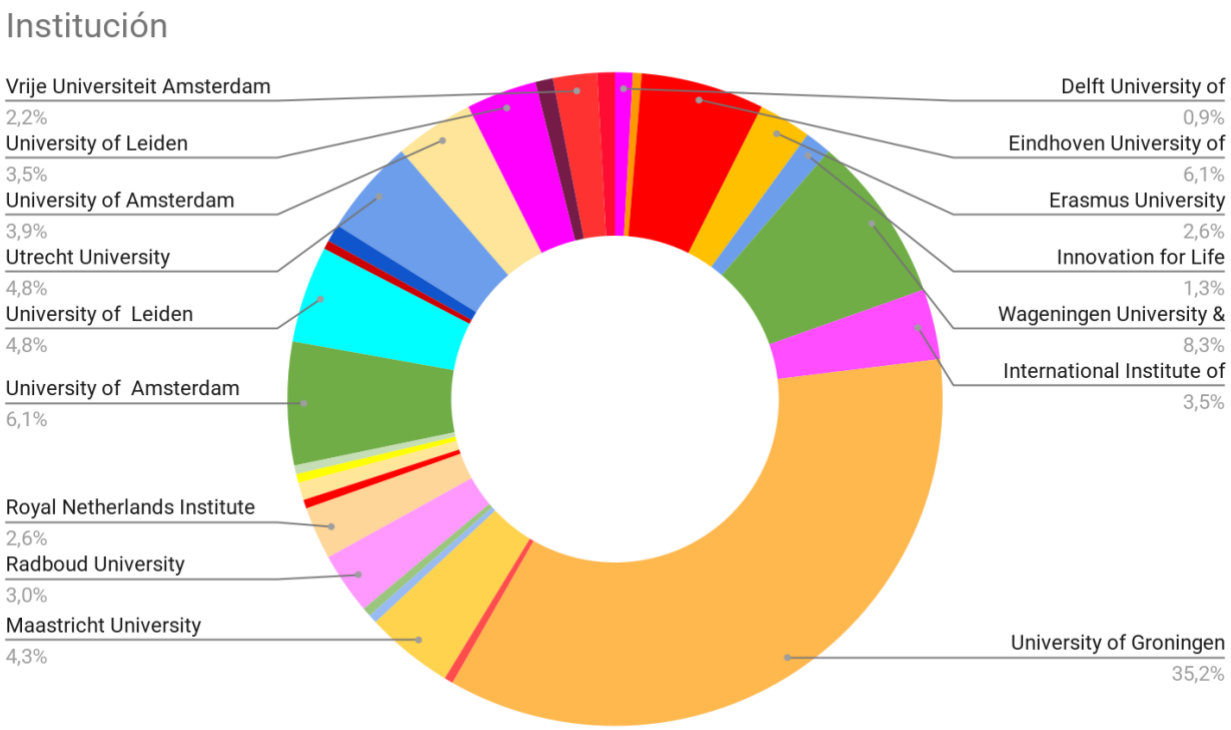
- Investigadores, becarios doctorales y posdoctorales: **248**
- Estadías de entrenamiento técnico: **12**

Principales destinos en los Países Bajos

Distribución porcentual de las estadías por ciudad:



Instituciones receptoras destacadas



Principales áreas de investigación

Las estadías se concentraron en las siguientes áreas científicas: Biotecnología / Sostenibilidad / Salud / Biología molecular / Física / Estudios sociales.

El rol de la diáspora para la Diplomacia Científica

La **Red de Científicos e Investigadores Argentinos en Países Bajos** (RCAPB) se inició en mayo de 2016 y fue oficialmente reconocida por Resolución de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, convirtiéndose en una de las 24 Redes de científicos argentinos que existen en el mundo.

Se encuentra integrada por científicos, investigadores y académicos argentinos que residen en los Países Bajos. Su objetivo es fortalecer los vínculos profesionales, fomentar la colaboración científica y académica y facilitar el intercambio de conocimientos. Además, ofrece una base de datos con becas, oportunidades laborales y una red de apoyo para quienes quieran desarrollar su carrera en ese país.

Desafíos y oportunidades para profundizar la diplomacia científica

A lo largo del informe se han identificado **múltiples áreas con antecedentes de cooperación entre Argentina y los Países Bajos**, como la agricultura sustentable, la seguridad alimentaria, la gestión del agua y del suelo, la transición energética, el cambio climático y el uso pacífico de la energía nuclear. También se han desarrollado iniciativas conjuntas en biotecnología, sostenibilidad, salud, biología molecular, física y ciencias sociales.

Esta cooperación involucra una diversidad de instituciones provenientes de los sectores público y privado, así como del ámbito académico, científico, tecnológico, empresarial, gubernamental y de la sociedad civil. La articulación entre estos actores resulta clave para **abordar desafíos complejos y conectar el desarrollo científico-tecnológico con las problemáticas ambientales, sanitarias, energéticas y alimentarias que enfrentan ambos países.**

Entre las principales oportunidades se encuentran las posibilidades de incorporar aprendizajes y buenas prácticas de la experiencia neerlandesa en materia de Diplomacia Científica, una agenda aún incipiente en las políticas públicas nacionales. En este sentido, resultan especialmente relevantes **los lineamientos de Diplomacia Científica establecidos por la Netherlands Organization for Scientific Research (NWO),** organismo estatal encargado de financiar la investigación científico-tecnológica en ese país. Estos lineamientos posicionan a los Países Bajos como una economía del conocimiento, con capacidad para desarrollar ciencia de excelencia mediante políticas específicas. Un ejemplo de ello es el **Science Diplomacy Fund (SDF).** implementado entre 2020 y 2024, orientado a promover actividades de Diplomacia Científica con países con los que se busca estrechar la cooperación. Parte de este fondo se distribuyó mediante convocatorias abiertas, mientras que el resto fue asignado según prioridades definidas por el NWO, en conjunto con embajadas y consulados neerlandeses en distintas regiones.

En cuanto a los desafíos para Argentina, uno de los principales consiste en consolidar y profundizar estos lazos, capitalizando el conocimiento y las tecnologías que circulan en estas redes de colaboración. Para ello, será clave avanzar en una planificación sostenida de políticas científicas y tecnológicas, así como en la construcción de **una agenda de Diplomacia Científica alineada con los intereses y prioridades del país, que contribuya a fortalecer su posicionamiento internacional.**

Bibliografía de consulta

Aguerre, L. (Coord.) (2023) *Ciencia y Tecnología para el Acceso al Agua y Saneamiento*. Serie Documentos del Consejo Económico y Social. Secretaría de Asuntos Estratégicos y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ces-agua-publi-nov2022.pdf

Bres, P.; Beily, M. E.; Crespo, D. (2022). "Ensayo potencial bioquímico metanogénico: Una metodología clave para conocer la energía de las biomasas". *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria 59*. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/224158/CONICET_Digital_Nro.a168c9f8-5007-403c-a65d-954394515681_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Carlino, H., Zagare, V. (Eds.) (2021). *Soluciones Basadas en la Naturaleza. Territorios del Agua.* Edición del Instituto Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina. Disponible en: https://ftdt.cc/libros/territorios-del-agua-soluciones-basadas-en-la-naturaleza/

Comisión Nacional de Energía Atómica (2001). *Memoria y Balance 2001 de la Comisión Nacional de Energía Atómica de la República Argentina*. CNEA. Disponible en: https://nuclea.cnea.gob.ar/items/6cc8dc39-5d11-472a-959a-9155335531f9

Comisión Nacional de Energía Atómica (2008). *Memoria y Balance 2008 de la Comisión Nacional de Energía Atómica de la República Argentina*. CNEA. Disponible en https://nuclea.cnea.gob.ar/items/e41fc022-29e0-4372-a544-324a4f340b2c

Comisión Nacional de Energía Atómica (2011). *Memoria y Balance 2011 de la Comisión Nacional de Energía Atómica de la República Argentina*. CNEA. Disponible en https://nuclea.cnea.gob.ar/items/7408428f-02c5-489f-93b4-7416ba649b66

Comisión Nacional de Energía Atómica (2017). *Memoria y Balance 2017 de la Comisión Nacional de Energía Atómica de la República Argentina*. CNEA. Disponible en https://nuclea.cnea.gob.ar/items/c59abb78-3192-4ab5-8f01-e726db3ffb54

Echeverría-King L., Camacho Toro R., Figueroa P., et Al. (2022). *Organized Scientific Diaspora and Its Contributions to Science Diplomacy in Emerging Economies: The Case of Latin America and the Caribbean.* Front. Res. Metr. Anal. 7:893593. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/research-metrics-and-analytics/articles/10.3389/frma.2022.893593/full

Lucca, A..; Rodríguez, J. y Huarte, M. (2014). "Phytoalert®: una herramienta eficiente para el control del Tizón Tardío en Argentina". XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa, Bogotá. Disponible en: https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/2191/1/lucca.etal.2014.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2022). *Soluciones basadas en la naturaleza para apoyar el desarrollo sostenible* [Resolución UNEP/EA.5/Res.5]. Disponible en: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39867/NATURE-BASED%20SOLUTIONS%20FOR%20SUPPORTING%20SUSTAINABLE%20DEVELOPMENT.%20Spanish.pdf

Stefan van der Esch et al. (2022) The global potential for land restoration: Scenarios for the Global Land Outlook 2. Netherlands Environmental Assessment Agency. The Hague. Disponible en: https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2022-the-global-potential-for-land-restoration-glo2-4816_0.pdf

The Potato Genome Sequencing Consortium (2011). "Genome sequence and analysis of the tuber crop potato". Nature 475, 189–195. Disponible en: https://doi.org/10.1038/nature10158

Vera, N.; Salvati, A.; De Angelis, I. y Pantović, B. (2023). "Diplomacia Científica Transregional y prioridades en la agenda de cooperación científico-tecnológica de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (2013-2023)". En López, M. (comp.). *Ciencia, tecnología y cooperación internacional en clave de desarrollo. Reflexiones sobre Argentina y América Latina.* Tandil: CEIPIL – UNICEN, pp. 73-124. Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/238988

Vera, N. y López, M. P. (2023). "Diplomacia científica en la Argentina contemporánea: un mapeo de iniciativas en los Ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación y de Relaciones Exteriores (2019-2022)". En *Revista Estudios Internacionales* 204: 153-185. Universidad de Chile. Disponible en: https://revistaei.uchile.cl/index.php/REI/article/view/67792

Yang, G.; Pećanac, O.; Wijma, H.; Rozeboom, H.; de Gonzalo, G.; Fraaije, M.; Mascotti, M. (2024) "Evolution of the catalytic mechanism at the dawn of the Baeyer-Villiger monooxygenases". Cell Reports. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.celrep.2024.114130

Enlaces de interés

Honorable Cámara de Diputados de la Nación de Argentina
https://www.diputados.gov.ar

Embajada del Reino de los Países Bajos en Argentina
https://www.netherlandsandyou.nl/web/argentina

Unidad de Investigación y Vinculación Científica de la Biblioteca del Congreso de la Nación
https://bcn.gob.ar/la-biblioteca/investigacion-y-vinculacion-cientifica

Diplomacia Parlamentaria y Cooperación Internacional de la Cámara de Diputados de la Nación
https://www2.hcdn.gob.ar/diplomacia_parlamentaria/

Cancillería de la República Argentina
https://www.cancilleria.gob.ar

Ministerie van Buitenlandse Zaken (BZ) (Ministerio de Asuntos Exteriores de Países Bajos)
https://www.government.nl/ministries/ministry-of-foreign-affairs

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) (Ministerio de Educación, Cultura y Ciencia de Países Bajos)
https://www.government.nl/ministries/ministry-of-education-culture-and-science

Cooperación Internacional del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina
https://www.conicet.gov.ar/cooperacion-internacional/

Netherlands Organization for Applied Scientific Research
https://www.tno.nl/en/

Consejo Interuniversitario Nacional de Argentina
https://www.cin.edu.ar

Consejo de Rectores de Universidades Privadas de Argentina
https://www.crup.org.ar

Universiteiten van Nederland (UNL)
https://www.universiteitenvannederland.nl

Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina
https://www.argentina.gob.ar/cnea

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
https://www.argentina.gob.ar/inta

Instituto nacional de Tecnología Industrial
https://www.argentina.gob.ar/inti

INVAP
https://www.invap.com.ar

Reactor Pallas
https://www.pallasreactor.com/en

Energy Transition Campus Amsterdam (ETCA)
https://www.energytransitioncampus.com

Este informe fue realizado en el marco de la Conmemoración de los 200 años de Relaciones Bilaterales entre Argentina y el Reino de los Países Bajos, organizado por el Grupo Parlamentario de Amistad de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación de Argentina, con la participación de la Embajada del Reino de los Países Bajos en Argentina. Sus autoras fueron la Dra. Lucía Aguerre, Coordinadora de la Unidad de Investigación y Vinculación Científica de la Biblioteca del Congreso de la Nación (vinculacioncientifica@bcn.gob.ar / luaguerre@gmail.com); la Dra. Nevia Vera, docente investigadora de la Universidad Nacional del Centro e integrante del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales (neviavera@fch.unicen.edu.ar); la Lic. Agustina Salvati, Coordinadora de la Oficina de Cooperación Internacional del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (agustina.salvati@gmail.com); y la Dra. María Paz López, docente investigadora de la Universidad Nacional del Centro e integrante del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales (mplopez@fch.unicen.edu.ar).

VERSIÓN DIGITAL DEL INFORME CON ACCESO A LOS ENLACES

Contacto:
vinculacioncientifica@bcn.gob.ar
https://bcn.gob.ar/la-biblioteca/investigacion-y-vinculacion-cientifica