

El rol de la Diplomacia Científica frente a los retos mundiales: iniciativas en América Latina para el desarrollo sostenible

The role of science diplomacy in the face of global challenges:
initiatives from Latin America for sustainable development

Luisa Fernanda Echeverría King,¹ Karina Elizabeth Aquino Valle² y Claudia Natalie Widmaier Müller³

Copyright: © 2020

Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo.
Esta revista proporciona acceso abierto a todos sus contenidos
bajo los términos de la [licencia creative commons](#) Atribución–
NoComercial–SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Tipo de artículo: Artículo Resultado de Investigación

Recibido: febrero de 2020

Revisado: julio 2020

Aceptado: julio de 2020

Autores

¹ Asesora Grupo Nacional de Relaciones Internacionales y Cooperación. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Correo electrónico: lecheverria@sena.edu.co

lecheverriaking@gmail.com

ORCID: [0000-0002-5172-1487](https://orcid.org/0000-0002-5172-1487)

² Master en Administración de Proyectos y Diplomática de Carrera. Secretaría de Relaciones Exteriores y Cooperación Internacional de Honduras

Correo electrónico: karina.aquino@sre.com.hn

keavalle@gmail.com

ORCID: [0000-0002-5850-6616](https://orcid.org/0000-0002-5850-6616)

³ Licenciada en Relaciones Internacionales - Técnica en Comercio Exterior. Dirección Nacional de Aduanas Uruguay

Correo electrónico: Claudia.Widmaier@aduanas.gub.uy

claudiawid@hotmail.com

ORCID: [0000-0002-0951-9197](https://orcid.org/0000-0002-0951-9197)

Cómo citar:

Echeverría King, L. F., Aquino Valle, K. E. y Widmaier Müller, C. N. (2020). El rol de la Diplomacia Científica frente a los retos mundiales: iniciativas en América Latina para el desarrollo sostenible. *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*. 7(1). 166-179

DOI [10.21500/23825014.4570](https://doi.org/10.21500/23825014.4570)

Resumen

América Latina se caracteriza por la diversidad cultural y riqueza natural. Actualmente el mundo se enfrenta a retos que amenazan la seguridad de la región, exponiendo su vulnerabilidad y retrasando el desarrollo sostenible. Estos desafíos se producen en escenarios globales que convergen en gran medida, así como se vinculan con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Latinoamérica experimenta eventos adversos producto del cambio climático, que dejan severos daños, sin embargo generan oportunidades para que científicos, diplomáticos y tomadores de decisiones discutan desafíos y produzcan políticas. Ante este contexto los países latinoamericanos proponen iniciativas de diplomacia científica. Colombia evidencia esfuerzos incorporando buenas prácticas del Reino Unido y con un enfoque de cooperación internacional, se crea la Alianza para la reducción de vulnerabilidades entre Argentina y Uruguay. La diplomacia científica es una herramienta útil en la búsqueda de soluciones para alcanzar intereses comunes con la voluntad de los gobiernos.

Palabras clave: América Latina; diplomacia científica; cambio climático; Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Abstract

Latin America is characterized by cultural diversity and natural wealth. Currently, the world faces challenges that threaten the security of the region, exposing its vulnerability and delaying sustainable development. The challenges occur in global scenarios that converge, as well as are related to the 2030 Agenda for Sustainable Development. Latin America experiences adverse events as a result of climate change, which leave severe damage, however these challenges create opportunities for scientists, diplomats and decision makers to discuss issues and generate public policies. In this context, Latin American countries propose science diplomacy initiatives. Colombia drives efforts incorporating good practices from the United Kingdom and through international cooperation the Alliance for the reduction of vulnerabilities between Argentina and Uruguay, is created. Science diplomacy is an important tool for solutions to achieve common interests with the support of governments.

Keywords: Latin America; science diplomacy; climate change; Sustainable Development Goals.



I. Introducción

En el ámbito internacional, el concepto de diplomacia científica ha adquirido auge en las conversaciones de aquellos que manejan las relaciones exteriores de los gobiernos y los que realizan investigaciones para mejorar las condiciones de la humanidad. Asimismo, el mundo se ha organizado y ha desarrollado planes estratégicos que funcionan como guía para luchar a favor del bienestar común. Un ejemplo claro es la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que surge en el 2015 bajo la resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas A/RES/70/1, la cual establece que es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad y para ello define 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas de carácter integrado e indivisible, con sus respectivos indicadores.

El lema de la Agenda 2030 es que nadie se quede atrás United Nations Development Programme (2015), esto implica que la implementación es conforme a una alianza mundial revitalizada e incluyente, especialmente con las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad. Para ese logro se requiere el involucramiento y compromiso de los actores como los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, el sistema de las Naciones Unidas y otras instancias: quienes año con año se reúnen en el Foro Político de Alto Nivel, celebrado bajo los auspicios de la Asamblea General y el Consejo Económico y Social, para presentar al mundo los Informes Voluntarios Nacionales (VNR), que muestran el seguimiento de los progresos conseguidos en el cumplimiento de los ODS.

Según las (Naciones Unidas, 2020), en el periodo de 2016-2020, los gobiernos han presentado 183 exámenes, de los cuales 28 exámenes corresponden a países latinoamericanos. Es decir, 17 países de la región se han responsabilizado de la rendición

de cuentas en el proceso de seguimiento y examen a nivel mundial. A continuación se detallan los gobiernos de la región que han presentado los exámenes nacionales y los años en que fueron presentados: Argentina (2017, 2020), Belice (2017), Brasil (2017), Chile (2017, 2019), Colombia (2016, 2018), Costa Rica (2017, 2020), República Dominicana (2018), Ecuador (2018, 2020), El Salvador (2017), Guatemala (2017, 2019), Honduras (2017, 2020), México (2016, 2018), Panamá (2017, 2020), Paraguay (2018), Perú (2017, 2020), Uruguay (2017, 2018), Venezuela (2016). Bolivia se presentará en el 2021.

Ante este contexto, es relevante resaltar que la Agenda 2030 ha sido elaborada con base científica, en un escenario global y las metas convergen en gran medida para hacer frente a los desafíos mundiales como el hambre, cambio climático, terrorismo e indudablemente la crisis provocada por el COVID 19. La vinculación de la diplomacia científica tiene un rol muy importante que desempeñar y no solamente para evitar el retraso en cumplimiento de los ODS, sino en la búsqueda constante de soluciones dinámicas para un camino que lleva ya años de recorrido y que aún presenta desafíos. Los ámbitos en los que se mueve la diplomacia científica son neutros, transversales y globales. Siguiendo esta idea Aminat-Lawal (2020) explica que esta estrategia se trata de una herramienta para abordar las situaciones problemáticas o de crisis que afectan a la humanidad. El cambio climático representa un reto global con un enfoque de abordaje desde la ciencia en la diplomacia. En este esquema, de asesoramiento científico, los científicos se reúnen con los diplomáticos a fin de trabajar en conjunto para generar políticas públicas regionales y cambiar el discurso de los tomadores de decisiones, que usualmente se elaboran desde el protocolo político y no científico.

Son muchas las iniciativas de países latinoamericanos que se registran bajo el enfo-

que de diplomacia en la ciencia y que tienen impacto en la Agenda 2030, por ejemplo, la Alianza por el cambio climático Colombia-Reino Unido, cuyo propósito es generar políticas con base científica, utilizando las buenas prácticas de un país del norte. Otro exitoso ejemplo que nace desde la cooperación sur-sur es la Alianza para la reducción de vulnerabilidades Argentina – Uruguay, que establece acciones conjuntas para la coordinación de proyectos de adaptación climática y la conservación de la biodiversidad marina del Río Uruguay y Río de La Plata. En ambas iniciativas la generación del conocimiento que producen las redes de investigadores se transforma en diálogo político, expuestos en espacios internacionales con el fin de atender los intereses comunes de la región.

La ciencia y la innovación es otro desafío que no tiene fronteras, cuyo enfoque es transversal con el cambio climático, si se piensa desde la toma de decisiones frente a situaciones de desastres, utilizando los datos científicos que facilitan las plataformas tecnológicas. Según Aquino (2020), existe una asociación entre ciencia y cooperación internacional, de hecho, una de las áreas que proporciona suficiente conocimiento y comprensión sobre ciencia y tecnología necesarias para equipar a los tomadores de decisiones en temas internacionales, es la ciencia en la diplomacia. Las estrategias de diplomacia científica tienen impacto favorable en el área de ciencia y tecnología, y es por ello que la cooperación científica es un poderoso instrumento para generar confianza en los sistemas nacionales.

A la luz de la vinculación entre el desarrollo sostenible, los retos globales y la diplomacia científica, se podría señalar que el único camino hacia el desarrollo sostenible es la diplomacia científica, así como lo indica Birang *et al.* (2017).

El presente artículo expone la vinculación entre la diplomacia científica y la Agen-

da 2030 para el Desarrollo Sostenible. En un primer apartado, se describe el contexto general de diplomacia científica y la articulación con la Agenda 2030. Posteriormente se aborda desde un enfoque más técnico el concepto de diplomacia científica, describiendo las dimensiones inherentes al tema: ciencia en la diplomacia, diplomacia para la ciencia y ciencia para la diplomacia. Asimismo, se hace un breve análisis en relación con el rol de los actores involucrados en las estrategias de diplomacia científica, los objetivos y dimensiones. Finalmente se ejemplifica la articulación de diplomacia científica como camino para el desarrollo sostenible, a través de la documentación de dos iniciativas latinoamericanas expuestas anteriormente y se presentan conclusiones finales.

II. Contexto General

La comunidad internacional, a través de la Agenda 2030 adoptada en la Cumbre de las Naciones Unidas expresó claramente que los principales desafíos del mundo solo pueden resolverse con acciones conjuntas mediante el cruce de fronteras y de una acción coordinada. En este contexto, la diplomacia científica es crucial para la formulación de políticas que estimulen el esfuerzo para el logro de objetivos comunes, donde no se generan únicamente efectos a nivel de cooperación internacional, sino que las políticas nacionales también se ven afectadas por estas acciones en conjunto. La manera en la que los países persiguen sus intereses nacionales impacta en las características de las iniciativas nacionales que se emprenden dentro de los procesos globales de desarrollo (Müller *et al.*, 2020). Incluso autores como Flink (2020) explican que las actividades que articulan la política científica y las relaciones internacionales han existido durante décadas, de diferentes formas, como programas de financiamiento de investigación y educación superior bilatera-

les y multilaterales, alianzas para transferir buenas prácticas identificadas en el exterior, acciones para buscar financiamiento y recursos internacionales para intereses de un país, así como actividades para promover productos, talentos y demás intereses nacionales.

Por su parte los expertos Yousofzai *et al.* (2018) exponen que los Objetivos de Desarrollo Sostenible se centran en poner fin a la pobreza y el hambre, la universalización de la salud, educación para todos y aprendizaje permanente, así como lograr la igualdad de género, la gestión sostenible del agua, garantizar una energía sostenible, trabajo decente, infraestructura resiliente y garantizar la reducción de la desigualdad. Los objetivos también incluyen crear ciudades, consumo y producción sostenible, tomar medidas contra el cambio climático, conservar y utilizar de manera sostenible los océanos y los recursos marinos, reducir la pérdida de biodiversidad, lograr sociedades pacíficas e inclusivas y revitalizar la asociación mundial para el desarrollo, y para ello se necesitan estrategias adecuadas y articuladas entre los países para garantizar su implementación.

Hoy en día el mundo está enfrentando graves situaciones que amenazan la seguridad de la humanidad y del planeta y es por ello que ante este escenario, acciones como la diplomacia científica pueden ser una herramienta para encontrar posibles soluciones a partir del conocimiento científico, promoviendo la investigación y la innovación, tanto en el ámbito bilateral como en el multilateral, para favorecer el intercambio de buenas prácticas y el desarrollo de capacidades científicas que puedan asesorar objetivos de política internacional y convertirse en un poderoso instrumento para generar confianza en los sistemas nacionales de CTI (Müller *et al.*, 2020). En este contexto, es donde se conjugan las relaciones políticas internacionales con las nacionales para

avanzar de cara a la Agenda 2030 y los desafíos que presentan situaciones como el cambio climático para la región latinoamericana.

Una de las bases de la cooperación de cara a avanzar en los lineamientos de la Agenda 2030, es la transferencia e intercambio de conocimiento basado en ciencia. La transferencia de conocimiento coadyuva al logro de la Agenda 2030 de manera holística, generando oportunidades de intercambio y estrategias sostenibles no solo nacionales, sino también globales. Gual Soler *et al.* (2020) indican que la capacitación de las próximas generaciones de líderes para enfrentar desafíos y oportunidades de la cuarta revolución industrial es una de las formas más efectivas para impulsar la diplomacia científica, maximizando los beneficios para todos y minimizando las amenazas comunes. Uno de los ejemplos es las comunidades de Jóvenes Científicos y Jóvenes Líderes Globales del Foro Económico Mundial, cuyo fin es la gestión colectiva de los bienes públicos mundiales, incluyendo los océanos, la sanidad o la gobernanza de internet. Este tipo de iniciativas generan redes de expertos que estimulan la confianza en la misma para activar rápidamente las colaboraciones internacionales cuando llega una crisis.

La evolución de nuevas tecnologías permite avances científicos y cooperación en diferentes áreas, que son necesarios para enfrentar los desafíos que conllevan la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, se reconoce que la ciencia y la tecnología puede ser un factor clave para sostener el crecimiento económico, mejorar el bienestar de la comunidad y promover la integración en sus países. Autores como Seang (2017), exponen que la herramienta central para alcanzar el desarrollo sostenible es la transformación dinámica y perpetua; mientras que Birang *et al.* (2017) considera que el

único camino hacia el desarrollo sostenible es la diplomacia científica. Actualmente y de cara a desafíos como las pandemias, se observan igualmente a grupos de científicos trabajando con patentes y datos abiertos con el fin de avanzar en soluciones eficientes (Widmaier *et al.*, 2020).

La diplomacia científica promueve la innovación tecnológica en iniciativas que sugieren estrategias para enfrentar situaciones de desastres naturales ocasionadas por el cambio climático, como lo es el sistema de alerta anti-tsunamis del Pacífico creado en 1965 por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO. Surgida en respuesta al devastador maremoto que golpeó las costas de Chile y Japón en 1960, (UNESCO, 2020) demuestra que es necesaria la cooperación internacional y multilateral, bajo la gobernanza de la Comisión para la detección temprana de tsunamis y terremotos, ocasionados a consecuencia del deslizamiento de tierras que deja a la región caribeña vulnerable. En los últimos 500 años, el Caribe ha padecido tsunamis devastadores que han causado daños incalculables. (UNESCO/IOC, 2020)

La articulación entre la ciencia y la diplomacia para el logro de la Agenda 2030 conteniendo el cambio climático, la sostenibilidad energética, las enfermedades infecciosas, la seguridad alimentaria, entre otros, se da mediante a ciencia y la tecnología, que producirán soluciones a los desafíos globales que requieren colaboración científica internacional e implementación de políticas globales, necesarias para abordarlos y resolverlos (Melchor *et al.*, 2020). Las iniciativas que se describen en la sección IV representan un claro ejemplo de la necesidad de cooperación estratégica entre la ciencia y la diplomacia, estableciendo estrategias comunes frente a los desafíos de “no dejar a nadie atrás”. La comunidad internacional lleva años elaborando planes estratégicos que contienen un conjunto de

objetivos y metas universales y transformativos centrados en las personas. La Agenda 2030 es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, ofreciendo una visión de un mundo más justo y pacífico. Al respecto y en el caso concreto de la región de América latina varios factores limitan la capacidad de estos países para lograr esta Agenda 2030, entre ellos la insuficiente movilización de recursos nacionales, los relativamente bajos flujos de ayuda oficial al desarrollo y la dificultad de canalizar los flujos privados para el desarrollo (OCDE, 2019).

A diez años de que se cumpla el plazo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la diplomacia científica puede convertirse en un instrumento clave para la promoción de estos objetivos y asegurar el bienestar común, y la contención del cambio climático, que tanta preocupación ha generado entre los estados. Es desafiante y resultaría ambicioso pensar que la diplomacia científica puede convertirse en una herramienta efectiva si se posiciona como una política pública o una prioridad diplomática. En el próximo apartado se tratará conceptualmente la diplomacia científica.

III. El concepto de la diplomacia científica

La diplomacia científica ha sido descrita por diversos autores y expertos debido al auge y a la visibilidad que ha adquirido a nivel internacional en los últimos años como herramienta del denominado *soft power* entre los países. Según Copeland (2016), la diplomacia científica puede entenderse mejor como una técnica diplomática mediante la cual el conocimiento de la ciencia y la tecnología se libera de las barreras y las instancias nacionales e institucionales, expandiendo así su potencial para abordar directamente los impulsores del subdesarrollo y la inseguridad; siguiendo esta idea, Aminat-Lawal (2020) explica que esta estrategia se trata de una

herramienta para abordar las situaciones problemáticas o de crisis que afectan a la humanidad de manera conjunta entre diversos actores. La diplomacia científica, por lo tanto, se trata de un proceso mediante el cual los estados se representan a sí mismos y a sus intereses en el ámbito internacional cuando se trata de áreas de conocimiento, su adquisición, utilización y comunicación, adquiridas de la mano por el método científico (Turekian *et al.*, 2015). Muchos de los desafíos mundiales relacionados con la salud, el crecimiento económico y el cambio climático se encuentran en la intersección de la ciencia, la tecnología y las relaciones internacionales (Juma, 2020). Esto se puede lograr uniendo a países en la lucha por estos problemas comunes, en este sentido la diplomacia científica representa un lenguaje común que puede reunir tanto a aliados como a enemigos para la resolución de desafíos transfronterizos (Hassan, 2020). Para alcanzar la solución a estos problemas, se hace necesario abordar los retos de manera interdisciplinaria, con el fin de responder a los desafíos de la nueva sociedad del conocimiento, articulando profesionales de las ciencias sociales y básicas generando de esta forma nuevas soluciones, con las cuales se pueda ayudar a la humanidad con sus necesidades y problemas (Mosquera, 2020). El trabajo colaborativo es en este sentido base para la diplomacia científica; la tecnología y la innovación se articulan cada vez más con las relaciones internacionales de cara a la solución de retos transfronterizos como el cambio climático o las pandemias mundiales, existe una necesidad inmediata de cerrar la brecha entre las comunidades científica y diplomática por medio de la construcción de capacidades (Mauduit y Gual Soler, 2020).

Según Flink y Schreiterer (2010) existen diversos objetivos para implementar desde los gobiernos acciones de diplomacia científica. El primer objetivo se trata de generar

acceso a investigadores, recursos, infraestructuras de primer nivel, entre otros. El segundo objetivo indica que por medio de la diplomacia científica se puede promocionar al mismo país para atraer los mejores académicos, estudiantes, así como inversores de otros países, para que se interesen y ayuden a desarrollar las capacidades de investigación y desarrollo del país en cuestión. Por último, los autores diferencian un tercer objetivo denominado "influencia", por medio del cual se busca atraer simpatía, talentos, capital y apoyo político para la implementación de agendas puntuales. Szkarlat (2020) por su parte indica que son objetivos de la diplomacia científica generar y desarrollar colaboraciones científicas para resolver problemas conjuntos, promover la imagen de un país puntual por medio de la ciencia y/o proporcionar información basada en ciencia para la toma de decisiones políticas. Igualmente, un país puede utilizar la diplomacia científica para proporcionar una solución a los desafíos bilaterales y problemas entre países o entre fronteras, como las cuestiones de migración, el uso de recursos naturales compartidos o protección de la fauna y flora amenazadas (Echeverría *et al.*, 2020).

Estos objetivos se relacionan con las categorías o tipos de acciones propuestas por Gluckman *et al.* (2017) para la diplomacia científica:

- » Acciones diseñadas para avanzar directamente en las necesidades nacionales de un país.
- » Acciones planteadas para abordar los intereses transfronterizos.
- » Acciones gestionadas para satisfacer las necesidades y desafíos globales.

Según estas divisiones propuestas, la diplomacia científica está diseñada para abordar situaciones y problemas nacionales, transfronterizos (que pueden ser carácter regional), o situaciones que aquejan a las sociedades del mundo. A continuación,

se presenta un listado de acciones propuestas por Gluckman *et al.* (2017) frente a las actividades que se pueden realizar desde la diplomacia científica para abordajes nacionales, transfronterizos y globales.

Acciones diseñadas para avanzar en las necesidades nacionales de los países:

- » Ejercicios de *soft power*: Por medio de la diplomacia científica se puede insertar a las necesidades de los países en escenarios globales y a aumentar su relevancia para discusiones de política internacional.
- » Seguridad nacional y respuesta a emergencias: Gracias al ejercicio de la diplomacia científica, se generan los espacios correspondientes para abordar brotes de enfermedades por ejemplo, o situaciones de emergencias de los países, que afecten la seguridad nacional.
- » Dimensiones económicas: el comercio de tecnologías avanzadas y servicios basados en tecnología está en aumento. Dada la cadena de valor global que abarca la propiedad intelectual, los datos y la fabricación, muchos países a menudo participan en el desarrollo de un solo producto. Los aportes científicos en tales negociaciones son críticos para proteger los intereses nacionales.

Ciencia, tecnología e innovación: Al buscar construir infraestructura para la ciencia, muchos países utilizan la diplomacia, ya sea para abrir puertas a la experiencia de otros países, para fomentar las relaciones a través de acuerdos de asociación a nivel nacional, universitario o de empresas, o para llegar a los científicos que son su diáspora.

Acciones planteadas para abordar los intereses transfronterizos:

Principalmente se trabaja en este eje por recursos naturales por ejemplo que

comparten varios países, o acuerdos conjuntos que favorezcan las relaciones económicas que países ubicados en una región en particular.

Acciones gestionadas para satisfacer las necesidades y desafíos globales:

Para aportar a la satisfacción de necesidades y desafíos globales, centrados en las personas, los países adoptan la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por ejemplo. Todos requieren complejos aportes científicos y muchos necesitan nuevos aportes tecnológicos para cumplir un objetivo dado. Otros exigen una considerable recopilación y análisis de datos, así como cuidadoso análisis científico de las opciones de política.

Según la *Royal Society* (2010), existen tres dimensiones para la diplomacia científica:

- » -Ciencia en la diplomacia: Busca generar objetivos de política exterior con apoyo y asesoramiento científico.
- » -Diplomacia para la Ciencia: Desea facilitar la cooperación internacional para la ciencia.
- » -Ciencia para la Diplomacia: Tiene como objetivo utilizar la cooperación científica para mejorar las relaciones internacionales entre países.

Al pensar en los diversos actores de la diplomacia científica, se observa que se cuenta con actores desde diferentes frentes, algunos desde el frente institucional, otros con una mirada ya más de gobierno, así como instancias de carácter internacional, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 1.*Actores de la diplomacia científica y sus roles*

ACTOR	ROL DENTRO DE LA DIPLOMACIA CIENTÍFICA
Gobiernos	-Diseñan y promueven agendas de diplomacia científica y políticas nacionales. -Generan espacios e indicadores para el seguimiento y monitoreo de los objetivos a alcanzar.
Organismos multilaterales	-Proponen temas transnacionales y de interés global para las agendas de los países. -Generan espacios y plataformas de interlocución y construcción de soluciones entre los países.
Diplomáticos	-Establecen relaciones de interés para la implementación de las agendas.
Científicos	-Proponen desde su rol, soluciones a los problemas y retos de países y regiones.
Universidades, Centros de Investigación y demás entidades encargadas de educación terciaria	-Promueven entre sus profesores e investigadores, la articulación de proyectos de investigación a intereses nacionales y a la solución de retos que aquejan a las sociedades del mundo.
Empresas y gremios	-Dinamizan la innovación al interior de sus sedes y se articulan a las agendas e intereses de los países promoviendo servicios y productos que vayan de la mano con la estrategia y marca país.
Organizaciones no gubernamentales (ONG)	-Apoyan por medio de la ejecución de programas y proyectos a la implementación de las agendas en los países.
Redes de investigación	-Generan espacios de interlocución y acercamiento entre científicos provenientes de diversas latitudes para la solución de problemas en conjunto.
Sociedad civil	-Proponen temas para las agendas de los países en pro del bienestar de las comunidades.

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta la anterior tabla presentada y revisando el rol de los científicos y de las redes, Vessuri (2013) habla de la diplomacia científica desde el abordaje del “co-diseño” o “co-construcción” del conocimiento, profundizando desde el enfoque del trabajo colaborativo entre investigadores de diversas latitudes. La diplomacia científica requiere en este sentido una infraestructura de redes de trabajo de investigadores; dichas redes no estarán exentas del enfoque neo-colonial de las sociedades del conocimiento, o sea que temáticas y abordajes que lideren las agendas de trabajo sean aquellas propuestas por los países del norte a los países del sur. Hoy en

día, de acuerdo con Harutyunyan (2020), la transferencia de conocimientos facilitada por las redes de científicos y de personas por medio de programas de cooperación es una de las formas más efectivas de promover la ciencia y las agendas de los países, teniendo en cuenta que los científicos delegados en redes actúan como diplomáticos o representantes de sus países en estos espacios. Siguiendo esta idea, la diplomacia científica parte de la cooperación y el desarrollo de la misma está creciendo en importancia debido a los esfuerzos científicos modernos en pro de la colaboración y el trabajo conjunto (Benbala, 2017). La diplomacia científica ganando el reconocimiento oficial de los

estados como una herramienta valiosa en la integración de la ciencia y la ciencia a los intereses de los países. Fomenta la comunicación y, por lo tanto, rompe las barreras para introducir nuevas formas de interacción para las relaciones internacionales. Sikka (2017) indica que las áreas más importantes promovidas en el marco de acciones de diplomacia científica son: la medicina, el medio ambiente, el espacio (cosmos), la nano-tecnología, las energías renovables y alternativas y la educación para la ciencia.

La ciencia tiene múltiples roles que desempeñar de la mano de encargados de relaciones internacionales y diplomáticos, lo que va a requerir estrategias de comunicación y diplomacia que permitan el trabajo conjunto y el alcance de los objetivos planteados en las agendas. Según Akande (2020) las redes de comunicación definen la sociedad moderna y le aportan a la cooperación internacional, por medio de espacios para facilitar el intercambio de conocimientos y las telecomunicaciones. Pero esto requiere la formación de científicos y diplomáticos para relacionarse entre sí, y entender cómo trabajar unos con otros para la creación de lazos sostenibles en el tiempo (Talloires Dialogue Team, 2018).

Entendiendo que la diplomacia científica permite el abordaje de retos globales con asesoramiento científico, a continuación se presentan dos iniciativas latinoamericanas, como esfuerzos de los gobiernos de estos países para alcanzar lo planteado en la Agenda 2030.

IV. Iniciativas latinoamericanas de Diplomacia Científica con impacto en la Agenda 2030

Alianza por al Cambio Climático Colombia-Reino Unido

Colombia y Reino Unido firmaron en el año 2019 una alianza por el cambio climático, cuyo objetivo principal es abordar

situaciones como la deforestación, mejorar los sistemas para identificar el cambio climático y apoyar la transformación de las ciudades y sectores de la economía como transporte y energías en ciudades y sectores verdes (Minambiente, 2019). Colombia y Reino Unido cuentan con una visión compartida frente a las adaptaciones que se deben realizar para mitigar los efectos del cambio climático y por lo cual se firmó una alianza para avanzar en la transferencia de recursos y buenas prácticas, con el fin de apoyar la generación de políticas climáticas y mitigar la deforestación en Colombia con asesoramiento científico del Reino Unido (Cancillería, 2019),

La asociación climática comprometió 8.5 millones de libras esterlinas para proteger el ecosistema único del país y apoyar contra los efectos adversos del cambio climático. El acuerdo fue firmado por el ministro de Medio Ambiente de Colombia, Ricardo Lozano, y el secretario de Relaciones Exteriores del Reino Unido, Jeremy Hunt, durante una visita del presidente de Colombia, Iván Duque, al Reino Unido en el año 2019 (Reino Unido, 2019). El acuerdo comprometió a ambos países a reforzar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. De los 8,5 millones, 3,5 millones de libras esterlinas se utilizarán para proteger el ecosistema de Colombia, el segundo con mayor biodiversidad del mundo, con más de 30.000 especies de plantas y líquenes, especies clave para mantener los ecosistemas. Igualmente los 5 millones de libras esterlinas adicionales ayudarán a que la industria financiera de Colombia se convierta en una industria verde, compartiendo las buenas prácticas de la ciudad de Londres, e introduciendo vehículos de bajas emisiones en las principales ciudades de Colombia. Asimismo el país latinoamericano se ha comprometido a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% para 2030 y en un 30% para 2030 al recibir

apoyo financiero internacional (Reino Unido, 2019).

Relación de la diplomacia científica, la Agenda 2030 y la iniciativa presentada

La iniciativa evidencia el esfuerzo realizado por parte del Gobierno de Colombia para buscar apoyo y asesoramiento por parte de Reino Unido, con el fin de poder generar políticas y planes partiendo de las buenas prácticas y apoyo técnico y científico. El cambio climático es uno de los retos comunes entre los países y se encuentra consignado en la Agenda 2030. Cabe resaltar que el Objetivo 13 de la Agenda 2030 insta al apoyo internacional hacia los países en desarrollo, con el fin de apoyar su adaptación al cambio climático por medio de políticas nacionales, apoyando asimismo a controlar las emisiones de gases de carbono aprovechando el asesoramiento internacional y las nuevas tecnologías (PNUD, 2020). Por otra parte, esta iniciativa se puede catalogar dentro de la dimensión propuesta por la Royal Society (2010) denominada "Ciencia en la diplomacia", la cual busca alcanzar objetivos de política exterior con el apoyo y asesoramiento científico, al tratarse de una alianza para transferir buenas prácticas y apoyar a Colombia en el avance hacia adaptaciones nacionales que faciliten la respuesta del país frente al cambio climático, teniendo en cuenta el camino adelantado por el Reino Unido.

Alianza para la reducción de vulnerabilidades Argentina - Uruguay

Argentina y Uruguay son países limítrofes, socios comerciales y culturalmente semejantes. A esta relación se adiciona la agenda de trabajo, firmada en mayo del año 2017, sobre cambio climático y biodiversidad marina acordada por la Ministra de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente de Uruguay y el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sustentable de

Argentina. La agenda tiene por objetivo establecer acciones conjuntas para la coordinación de proyectos que impliquen la adaptación al cambio climático y la conservación de la biodiversidad marina del Río Uruguay y Río de La Plata (Presidencia de Uruguay, 2017). El Memorándum de entendimiento firmado entre ambos países reitera la necesidad de profundizar la cooperación bilateral en materia de ambiente y desarrollo sustentable, sobre los principios de igualdad, reciprocidad, beneficio mutuo y respeto pleno de la soberanía. (MVOTMA, 2017) Es en este contexto donde se asoma la diplomacia científica para la coordinación de estrategias de cara al logro de los desafíos que presenta la Agenda 2030. El cambio climático y la situación de los océanos no tiene fronteras, y no afecta a un país únicamente, sino a sociedades y ecosistemas integrados. Es en esta instancia donde las relaciones diplomáticas trabajan en conjunto con el asesoramiento científico, logrando abrir horizontes más allá de las fronteras.

El memorando de entendimiento incluye un pedido formal de financiamiento a la Corporación Andina de Fomento (CAF) para los proyectos ambientales de ambos países de adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas vulnerables costeros del río Uruguay y de calidad ambiental de los océanos y conservación de la biodiversidad marina y costera en el sistema del Río de la Plata y su Frente Marítimo (MVOTMA, 2017). Igualmente entre las modalidades de cooperación esbozadas en el marco del memorando de entendimiento, se encuentran intercambios de conocimiento y buenas prácticas, visitas de expertos, capacitaciones, entre otros, con base a la disponibilidad de recursos y medios para su ejecución.

Relación de la diplomacia científica, la Agenda 2030 y la iniciativa presentada

La diplomacia científica en la agenda establecida entre Argentina y Uruguay para la

reducción de las vulnerabilidades ocasionadas por el cambio climático y la búsqueda del desarrollo sustentable es una iniciativa categorizada dentro de la conceptualización de la Royal Society (2010) denominada “Ciencia para la Diplomacia”, dado que esta dimensión tiene por objetivo utilizar la cooperación científica para mejorar las relaciones internacionales entre países. Esta agenda se establece a nivel de política exterior entre países limítrofes, requiriendo para su desarrollo la colaboración científica, generando oportunidades de intercambio y estrategias sostenibles nacionales y transnacionales para mitigar el impacto del cambio climático.

En la presente iniciativa, que procura mediante una agenda de cooperación avanzar en el desarrollo sostenible de la región, es sugerible que la agenda de negociación entre gobiernos se actualice y se adhieran propuestas sobre procedimientos tecnológicos y procesos de innovación de plataformas del control del cambio climático en pro de la Agenda 2030. La diplomacia científica promueve la innovación tecnológica en iniciativas que sugieren estrategias para enfrentar situaciones de desastres naturales ocasionadas por el cambio climático, no predecibles, y que necesitan de inmediata respuesta. Consecuentemente, dado que las capacidades en ciencia, tecnología e innovación en los países latinoamericanos ha venido en aumento en los últimos años, el fortalecimiento de sus sistemas nacionales de innovación en función del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible es igualmente una oportunidad para iniciar una senda de crecimiento sostenible. Al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, se genera a su vez la oportunidad en el largo plazo de crecimiento económico fundamentado en una transformación de estructuras productivas e incluso, de modelos de desarrollo. Como resultado, “será necesario el desarrollo de una estructura de

gobernanza más operativa y que efectivamente permita articular y coordinar visiones, estrategias, políticas y programas de acción climática y de ciencia, tecnología e innovación” (Salazar, 2019, p.14).

V. Conclusión

Desde la perspectiva de la diplomacia científica, se están desarrollando en América Latina, iniciativas que buscan hacer frente a los retos globales y aportar al desarrollo sostenible. La alianza para la reducción de vulnerabilidades Argentina – Uruguay y la alianza por el cambio climático Colombia-Reino Unido, utilizan como herramienta la ciencia y las relaciones internacionales para avanzar en objetivos comunes. Ambas iniciativas han demostrado desarrollarse desde el esfuerzo de los gobiernos, apoyando la creación políticas públicas a fin de sumarse a la planificación mundial en su objetivo por priorizar el ODS 13 relacionado con la Acción por el Clima fundamentado en ciencia. En este contexto se observa que el desarrollo sostenible puede verse acelerado por esquemas de diplomacia científica, según lo expuesto por Birang *et al.* (2017). La preocupación de los gobiernos en la generación de planes de adaptación climática, como instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático, se mitiga desde la producción de propuestas con base científica, soportada por las redes de investigadores y bajo un enfoque de co-construcción entre los actores según lo expuesto por Vessuri (2013).

El éxito en la aplicación de proyectos científicos depende en gran medida del papel de diplomático frente a datos científicos que podrían servir de insumos para la elaboración de políticas regionales. Desde este punto de vista, se puede decir que la diplomacia científica es una herramienta útil en la búsqueda de soluciones para alcanzar intereses comunes, sin embargo, la

brecha actualmente existente entre ambas comunidades persiste. Para esto y según lo expuesto por Mauduit y Gual Soler (2020), la capacitación de las próximas generaciones de líderes para poder manejar acciones de diplomacia científica es clave. Otro paso importante para construir ese puente entre la ciencia y las políticas públicas consiste en promover la cultura de diálogo y comunicación entre los actores del ecosistema, permitiendo la construcción de sinergias entre subregiones para aprovechar las ventajas de los recursos económicos y de capital humano de la región.

Una vez generada la conciencia política es importante continuar creando y fomentando estrategias de diplomacia científica en la región, para avanzar en intereses nacionales, transnacionales y globales. Esta reflexión es necesaria para sustentar con éxito los objetivos nacionales de desarrollo y las iniciativas internacionales que consideren y prevengan los riesgos relacionados con las consecuencias ambientales, de salud y económicas, entre otras.

Referencias

- Akande, O. (2020). Advancement of Telecommunications Industry in Nigeria: Challenges and Prospects. En Research and Information System for Developing Countries (Coord.), *Southern Perspectives on Science Diplomacy* (pp. 115-117). Nueva Delhi: RIS.
- Aquino, K. (2020). Science Diplomacy and Development in Honduras: Policies and Practices. *Southern Perspectives on Science Diplomacy*, (pp. 81-84). Nueva Delhi: RIS.
- Aminat-Lawal, A. (2020). Science Diplomacy: A Driving Force of the Pro-active Nigerian Foreign Policy. En Research and Information System for Developing Countries (Coord.), *Southern Perspectives on Science Diplomacy* (pp. 111-114). Nueva Delhi: RIS.
- Benbala, A. (2017). Algerian Government Policy for Information and Communication Technologies. En Research and Information System for
- Birang, A., Hamid, A. & Ahmadi, H. (2017). Science and Technology Diplomacy: Iran and the Path to Development. En Miremadi, T., Arabzai, A., & Relia, S. (Ed.), *S&T Diplomacy and Sustainable Development in the Developing Countries* (11-20). Nueva Delhi: DAYA PUBLISHING HOUSE.
- Cancillería (2019, 18 de junio). *Colombia y Reino Unido suscribieron un acuerdo bilateral para la Cooperación en Cambio Climático y Lucha Contra la Deforestación*. Inicio. <https://bit.ly/3liCPo>
- Copeland, D. (2016). Science Diplomacy. En: Constantinou, C. Kerr, P. & Sharp, P. (Ed.), *The SAGE Handbook of Diplomacy* (pp. 628-641). London: SAGE Publications Ltd.
- Echeverría, L., Aquino, K. & Widmaier, C. (2020). Science Diplomacy and Sustainable Development Goals: A Latin American Perspective. *Science Diplomacy Review*, 2(1), 3-13. Recuperado de <https://bit.ly/2Y8gHOK>
- Flink, T., & Schreiterer, U. (2010). *Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches*. *Science and Public Policy*, 37(9), 665-677. doi:10.3152/O30234210X12778118264530
- Flink, T. (2020). The Sensationalist Discourse of Science Diplomacy: A Critical Reflection. *The Hague Journal of Diplomacy*, (15), 1-11. doi:10.1163/1871191X-bja10032
- Gluckman, P., Turekian, V., Grimes, R., & Kishi, T. (2017). Science Diplomacy: A Pragmatic Perspective from the Inside. *Science & Diplomacy*, 6(4). Recuperado de <https://bit.ly/3iNHPuk>
- Gual Soler, M. & Tolillah, O. (2020, 22 de Abril). *Cómo la diplomacia científica podría ayudar a construir la inmunidad colectiva*. <https://url2.cl/wxTry>

- Harutyunyan, A. (2020). Science Diplomacy and Role of Civil Society in Armenia: The Case of UYSSA. En Research and Information System for Developing Countries (Coord.), *Southern Perspectives on Science Diplomacy* (pp. 19-22). Nueva Delhi, India: Research and Information Center.
- Hassan, M. (2020). STI Cooperation in Arab Countries: Challenges and Opportunities. En Research and Information System for Developing Countries (Coord.), *Southern Perspectives on Science Diplomacy* (pp. 59-62). Nueva Delhi: RIS.
- Juma, M. (2020). Can Science Diplomacy address Tanzania's Developmental Problems? En Research and Information System for Developing Countries (Coord.), *Southern Perspectives on Science Diplomacy* (pp. 137-140). Nueva Delhi: RIS.
- Mauduit, J. & Gual Soler, M. (2020). Building a Science Diplomacy Curriculum. *Frontiers in Education*, (5), 1-7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00138>
- Melchor, L., Lacunza I, & Elorza A., (2020). What Is Science Diplomacy?. In: S4D4C European Science Diplomacy Online Course, Module 2, Vienna: S4D4C.
- Minambiente (2019, 18 de junio). *Colombia y Reino Unido firman alianza contra el cambio climático con una inversión de 8,5 millones de libras esterlinas*. Noticias Minambiente. <https://bit.ly/3iZyekj>
- Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) (2017, 17 de Mayo) Memorandum de entendimiento para la cooperación en materia de ambiente y desarrollo sustentable entre Argentina y Uruguay. <https://bit.ly/3267Dep>
- Mosquera, L. (2020). Enhancing Educational Cooperation through Science Diplomacy: A Case Study of Colombian Police Academy. En Research and Information System for Developing Countries (Coord.), *Southern Perspectives on Science Diplomacy* (pp. 33-37). Nueva Delhi: RIS.
- Müller, L. Schmitz, S & Josten, M. (2020). Which thematic and regional approaches of science diplomacy exist?. In: S4D4C European Science Diplomacy Online Course, Module 5, Vienna: S4D4C.
- OCDE (2019). *Perspectivas económicas de América Latina 2019: Desarrollo en transición*. Paris, Francia: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/g2g9ff1a-es>.
- PNUD (2020, 16 de agosto). *Objetivo 13: Acción por el clima*. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://bit.ly/31Vt14Q>
- Presidencia de Uruguay, (2020, 17 de Mayo de 2017). *Uruguay y Argentina acuerdan agenda de trabajo sobre cambio climático y biodiversidad marina*. <https://bit.ly/3heK5Ku>
- Reino Unido (2019, 18 de junio). *Reino Unido y Colombia sellan nueva alianza climática con inversión de £8.5m*. Gacetilla de Prensa. <https://bit.ly/2Y9VvYu>
- Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. 70/1 Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 25 de septiembre de 2015.
- Salazar, J. (2019). *Recomendaciones de política para la integración de tecnologías ecológicamente racionales en los sistemas nacionales de innovación*. Nota técnica 1757. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://bit.ly/2EmT1zr>
- Seang, C. (2017). Science and Technology Diplomacy: Progress of the Engineering Education in Cambodia. En Miremadi, T., Arabzai, A., & Relia, S. (Ed.), *S&T Diplomacy and Sustainable Development in the Developing Countries* (3-10). Nueva Delhi: DAYA PUBLISHING HOUSE.
- Sikka, P. (2017). *Science Diplomacy. India and the world. Global Science Cooperation Opportunities*. Nueva Delhi, India: Synergy Books India.
- Szkarłat, M. (2020). Science diplomacy of Poland. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(59). <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00555-2>

- Talloires Dialogue Team (2018). *Science Diplomacy— To 2030 and Beyond. An Incidental Serial for Rigorous Meeting Syntheses*. Recuperado de <https://bit.ly/2PZ5PhG>
- The Royal Society (2010). *New frontiers in science diplomacy. Navigating the changing balance of power*. Recuperado de <https://bit.ly/346uTvi>
- Turekian, C., Macindoe, S., Copeland, D., Davis, L., Patman, R., & Pozza, M. (2015). The Emergence of Science Diplomacy. En Davis, L. & Patman, R. (Coord.), *Science Diplomacy-New Day or False Dawn?* (pp. 3-24). New Zealand: World Scientific.
- UNESCO (2020, 7 de Febrero). *Seguridad Hídrica en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://bit.ly/2PWFe4X>
- UNESCO (2020, 17 de Agosto). *El océano Pacífico prueba su sistema de alerta anti-tsunamis*. <https://bit.ly/3gxAAVW>
- UNESCO/IOC (2020, 17 de Agosto). *Programa Oceanográfica Intergubernamental. Coordinación Regional*. <https://bit.ly/3ljnKhE>
- United Nations. (August 20th, 2020). *Voluntary National Review Database*. Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/vnrs/>
- United Nations Development Programme (2015). *Human Development Report 2015*. Washington DC, USA: Communications Development Incorporated, Recuperado de <https://bit.ly/2Y72y4t>
- Vessuri, H. (2013). El Nuevo mantra de la diplomacia científica internacional: ¿Co-diseño de conocimiento?; Investigación integrativa?. *Universitas humanistica*, 76, 25-50. doi: <http://www.scielo.org.co/pdf/unih/n76/n76a03.pdf>.
- Widmaier, C., Echeverría, L. & Aquino, K. (2020). La Diplomacia Científica y la Internacionalización solidaria: catalizadores en tiempos de pandemia para las Universidades. *Boletín Mirando al Sur*, (1), 83-88.
- Yousofzai, A., Tembwa, M., Subedi, D., Ilamosi, M., Karna, V. & Pushpalatha Edirisinghe, E. (2018). Sustainable Development Goals: Indicators and Monitoring. En Research and Information System for Developing Countries (Coord.), *Sustainable Development Goals: Perspectives from Developing Countries* (pp. 39-55). Nueva Delhi: RIS.