EL AGUA EN EL ESCENARIO DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL





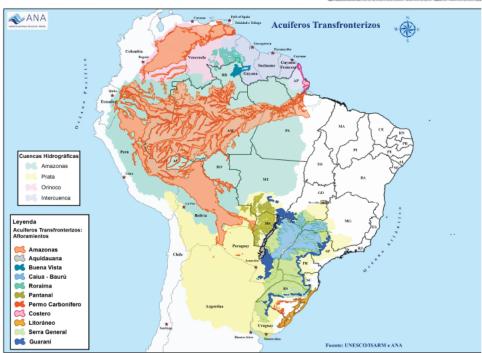
El Agua en el Escenario de la Cooperación Técnica Internacional

En junio de 2000 el Congreso Nacional aprobó el proyecto de creación de la Agencia Nacional de Aguas (ANA). Desde entonces, la ANA se ha constituido como una autarquía administrativa y financiera, vinculada al Ministerio del Medio Ambiente, con la responsabilidad de implementar la Política Nacional de Recursos Hídricos y el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos (SINGREH).

En el escenario de la cooperación internacional, la primera misión de la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC) que ha contado con la participación de la ANA se realizó en mayo de 2001, en Bolivia, en el contexto de la discusión de un proyecto de cooperación técnica en la cuenca del Alto Paraguay. A partir de entonces, la Agencia Nacional de Aguas ha realizado discusiones técnicas en diferentes niveles de profundidad, ha participado en misiones de prospección e implementado proyectos con diferentes países, en su mayor parte en Sudamérica, América Central, Caribe y países de lengua portuguesa.

Este conjunto de acciones ha permitido que la ANA contribuyera, de forma significativa, con las acciones oficiales del gobierno brasileño en la cooperación internacional, en la gran mayoría en la tipología de la cooperación técnica y bajo la coordinación de la ABC. La combinación del binomio "cooperación técnica internacional" con el área temático "gestión de recursos hídricos" se reflejó de forma considerable en la agenda de la cooperación técnica oficial brasileña. El énfasis en las acciones de cooperación técnica con países de Sudamérica se justifica llevándose en consideración que la mayor parte de las fronteras de Brasil se define por ríos. Además, se comprende la cooperación técnica como un camino bidireccional, que permite fomentar interacciones en distintas realidades y que sean susceptibles de replicarse en otros sitios y momentos históricos. En ese contexto las acciones de cooperación relacionadas con los recursos hídricos en la cuenca Amazónica y en la Cuenca del Plata son muy relevantes.





En conformidad con las prioridades de la política externa brasileña, se debe destacar la importancia de la Cooperación Sur-Sur – cooperación técnica entre países en desarrollo –, que visa intensificar las relaciones de Brasil con países en desarrollo.

La Participación de la ANA en la Cooperación Técnica Sur-Sur

Comprendida como el intercambio horizontal de conocimientos y experiencias originados en los países en desarrollo, la Cooperación Sur-Sur en Gestión de Recursos Hídricos tiene, en el caso de Brasil, una importancia singular por compartir importantes cuencas hidrográficas y acuíferos (como la Amazónica, de La Plata y el Sistema de Acuíferos Guaraní), y por tratarse de uno de los temas más relevantes de la agenda de cooperación internacional.

Entre las modalidades de la Cooperación Sur-Sur brasileña, la ANA ejerce acciones tanto de forma bilateral como trilateral, en este caso sobre todo con un país en desarrollo y con un organismo internacional. En diferentes etapas del proceso negociación, implementación, ejecución o finalización – la ANA apoya acciones de cooperación Sur-Sur con los siguientes países: Argentina, Bolivia, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, República Dominicana, Surinam y Uruguay. Algunas acciones con países africanos incluyeron interlocuciones con Angola, Cabo Verde, Guinea-Bissau y Mozambique.

Uno de los proyectos que ampara la ANA en las acciones de cooperación Sur-Sur se implementa con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y es llamada de "Cooperación Sur-Sur para el fortalecimiento de la gestión integrada y de uso sostenible de los recursos hídricos en el contexto de los países de la América Latina y Caribe y de la Comunidad de los Países de Lengua Portuguesa (CPLP)". La iniciativa está en implementación desde 2014 y tiene vigencia hasta 2019. Los objetivos inmediatos son fortalecer las capacidades en el área de gestión de recursos hídricos, fortalecer acciones de cooperación para la mejoría de los sistemas nacionales y fomentar el desarrollo del marco institucional y legal de la gestión de los recursos hídricos en esos países.

Los proyectos bilaterales de la ANA en el escenario de la cooperación técnica internacional abarcan, considerando las especificidades de los países cooperantes, acciones en tres vertientes principales: i) intercambio de experiencias y conocimientos sobre la gestión de recursos hídricos; ii) capacitación de técnicos en temas relevantes de la gestión; y iii) capacitación para uso de equipos, especialmente aquellos dirigidos al monitoreo de la cantidad y calidad del agua, y para previsión de eventos hidrológicos críticos, como sequías e inundaciones. Un listado de los principales proyectos internacionales de la ANA puede ser así presentada:

Proyectos Ejecutados:

- Argentina Desarrollo de Capacidades de Argentina y Brasil en Área de Gestión de Recursos Hídricos
- **Cuba** Intercambio Técnico de Informaciones en el Área de Planificación y Gestión de Recursos Hídricos y Cuencas Hidrográficas
- México Gestión de Información Estadística y Geográfica para el Manejo de Recursos Hídricos
- **República Dominicana** Apoyo para el Desarrollo del Proyecto Cultivando Agua Buena (Fase I/II)
- **Uruguay** Modernización de las Redes Hidrometeorológicas Transfronterizas de las Cuencas de los Ríos Cuareim y de la Laguna Merín

Proyectos en Ejecución

- Argentina Desarrollo de Capacidades de Argentina y Brasil en el Área de Gestión de Recursos Hídricos – Fase II
- Bolivia Desarrollo Institucional para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos
- Colombia Capacitación de Técnicos Colombianos en las Áreas de Monitoreo Hidrológico, de Calidad del Agua y de Automatización de las Redes Hidrológicas: Intercambio de Experiencias y Conocimientos sobre la Gestión de Recursos Hídricos
- **Ecuador** Fortalecimiento de la Red Hidrológica, Implementación de una Sala de Situación y Capacitación Técnica para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
- El Salvador Fortalecimiento Institucional para la Gestión de Recursos Hídricos
- Guatemala Apoyo a la Implementación del Programa Cultivando Agua Buena
- **Guyana** Desarrollo de Capacidades para Estructuras Institucionales y de Políticas para la Gestión de Recursos Hídricos
- Honduras Acciones Integradas para la Gestión de los Recursos Hídricos
- Nicaragua Apoyo al Desarrollo de la Gestión y de los Sistemas de Información de Recursos Hídricos
- Paraguay Desarrollo de Capacidades para la Gestión de Recursos Hídricos en Paraguay con Énfasis en las Zonas Transfronterizas de las Cuencas del Apa y de Itaipú
- Perú Fortalecimiento Institucional para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos
- **República Dominicana** Apoyo a la Implementación del Programa Cultivando Aqua Buena en la República Dominicana (Fase II/II)
- **Surinam** Fortalecimiento Institucional para la Gestión Estratégica de los Recursos Hídricos
- **Uruguay** Apoyo a la Implementación de Sala de Situación en Uruguay (DINA-GUA)
- Caribe Planificación, Implementación, Operación de Redes de Monitoreo de Aguas Subterráneas (Barbados) e de Aguas Superficiales (Dominica)

El actual escenario de la agenda internacional de la ANA abarca más de una decena de proyectos bilaterales; dos proyectos regionales en la región amazónica; cuatro iniciativas de cooperación con bloques regionales dirigidas hacia la preparación de Sudamérica, de América Central, del Caribe y de la CPLP para el 8º Foro Mundial del Agua; proyectos multilaterales con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y con la UNESCO para apoyo a la agenda temática de la Agencia.

Hay también alianzas con organismos y programas internacionales, como: el Consejo Mundial del Agua (CMA), la Global Water Partnership (GWP), la Red Latinoamericana de Organizaciones de Cuenca (RELOC), y con organismos de las Naciones Unidas, como la UNESCO, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el PNUD. Además, la ANA tiene alianzas y acuerdos específicos de cooperación con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (The United States Army Corps of Engineers – USACE) y con el Servicio Geológico de los Estados Unidos (The United States Geological Survey – USGS). Eso significa la cesión de técnicos de la Agencia para la implementación de los proyectos y un aporte financiero de R\$ 35 millones en las diferentes iniciativas que componen esta agenda internacional.

Otra iniciativa de la ANA en el escenario de la cooperación internacional conciernan a los proyectos regionales que involucran a varios países en una misma iniciativa y, por eso, sus resultados ganan una dimensión articulada entre las diferentes instituciones que hacen frente a los mismos desafíos técnicos. Son ejemplos de este hecho el Proyecto Amazonas: Acción Integrada para la Gestión de Recursos Hídricos, acción articulada entre ANA, ABC y Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA); el Proyecto GEF Amazonas, con la OTCA; y el Proyecto Apoyo a la Gestión y al Monitoreo de Recursos Hídricos en los Países de la CPLP.

En su estrategia de actuación internacional, la Agencia Nacional de Aguas aporta las experiencias técnicas y las experiencias de sus acciones de rutina y acciones resultantes de alianzas con otras instituciones brasileñas, cuyos resultados se reconocen como exitosos para la gestión de recursos hídricos. Este es el caso del Programa Cultivando Agua Buena, desarrollado por la Itaipú Binacional, reconocido y premiado por la ONU como un programa que incorpora y aplica los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en una cuenca hidrográfica por medio de proyectos interconectados por un proceso de gobernanza participativa. Como mencionado por el entonces Secretario General de la ONU, Ban Ki-Moon, el "Programa Cultivando Agua Buena es una iniciativa que tiene potencial para transformar la vida de miles de personas". En 2005, la iniciativa recibió otro reconocimiento mundial con la conquista del premio Carta de la Tierra (Earth Charter + 5), entregado en Ámsterdam, Holanda.

La cooperación técnica es uno de los pilares de la cooperación internacional y uno de sus componentes principales es la capacitación de recursos humanos, lo que ha contribuido para la expansión de conocimientos y para el fortalecimiento de las capacidades instaladas en el escenario institucional de un país o región. La ANA tiene un programa

El Programa Cultivando Agua Buena

El Programa Cultivando Agua Buena es una tecnología/metodología de gestión y de relacionamiento entre los diversos actores sociales (gobierno, ONGs, empresas, comunidad), que fomenta la gestión por cuenca hidrográfica (en la escala de cuenca, subcuencas y microcuencas hidrográficas) de forma integral e integrada, con abordaje sistémico, amplio proceso participativo, de ciudadanía, y de responsabilidad compartida, involucrando una gran red de aliados además de actores locales, sean económicos, sociales, políticos, ambientales y culturales.

Se aplica el ciclo PLAN-DO-CHECK-ACT (PDCA) – planificar, ejecutar, verificar/evaluar y actuar/corregir, y el gran papel de la institución líder del proceso es más que poner recursos. También corresponde a ella articular, compartir, sumar esfuerzos, compartir responsabilidades, teniendo un papel catalizador que identifica e involucra alianzas, construye alianzas estratégicas y fomenta sinergias de proyectos y acciones comprometidos con el desarrollo sostenible de las respectivas territorialidades hídricas.

Hay una fuerte acción educativa (formal, no formal, difusa y de educomunicación) y fuerte construcción de una cultura del agua y de la sostenibilidad, con énfasis en los nexos del agua con el clima, la sociedad, la producción de energía, la producción de alimentos y el medio ambiente.

Ejes de actuación del Programa

- Conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales (agua, suelo y biodiversidad);
- Fomento de sistemas de producción más sostenibles;
- Fomento de hábitos de consumo más sostenibles;
- Inclusión social productiva de segmentos vulnerables;
- Fomento de la paz, solidaridad, vitalidad comunitaria, equipo de género y ética del cuidado;
- Desarrollo de una cultura de sostenibilidad;
 Más informaciones sobre el Cultivando Agua
 Buena pueden ser obtenidas en el sitio electrónico http://www.cultivandoaguaboa.com.br

de capacitación que tiene por objetivo entrenar técnicos y actores involucrados en la conservación y uso racional de los recursos hídricos, de modo general, y en la importancia de la participación ciudadana en la implementación de la Política Nacional de Recursos Hídricos, una de las principales atribuciones de la Agencia Nacional de Aguas. Las principales características de esas acciones se resumen a continuación.

Capacitar para Mejorar la Gestión de los Recursos Hídricos

En el contexto de la estrategia internacional de la ANA, las acciones de capacitación aparecen como uno de los pilares de esa estrategia, sea en el ámbito de proyectos bilaterales y regionales, sea en la realización de cursos puntuales, y se conducen por la Superintendencia de Apoyo al Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos. El Programa de Capacitación de la ANA ha sido originalmente desarrollado para la capacitación del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos (SINGREH), lo que significa que está orientado a la participación de un amplio conjunto de actores, entre los cuales; funcionarios de órganos de recursos hídricos, representantes en instancias colegiadas, usuarios de recursos hídricos, formadores de opinión y la sociedad en general, sobre todo el público joven.

Iniciativas de capacitación permiten cualificar la actuación de técnicos para la gestión de las aguas y también construye ambientes favorables a la discusión, negociación y búsqueda de soluciones de forma democrática, participativa y descentralizada, esencial pala la mejor gestión de los recursos hídricos. Los componentes de alcance nacional se asemejan, dentro de ciertos límites, a las demandas de cooperación internacional que recibimos para acciones de formación técnica, tanto presencial como en la modalidad Aprendizaje a Distancia (EAD).

A fin de ampliar las acciones para los países de América Latina, la ANA ha desarrollado, en los últimos años, cursos en español accesibles por internet, así como vídeos didácticos con subtítulos en inglés y español. Considerando de igual manera las prioridades geopolíticas de la cooperación oficial del país, la ANA ha desarrollado cursos presenciales y visitas técnicas prioritariamente en varios países de Sudamérica, Caribe y países de lengua portuguesa.

Llevándose en consideración este Gestores amplio conjunto de países de lengua española y Instancias Colegiadas portuguesa, el sector de capacitación de la ANA ha Participación desarrollado un Social en la Política Hídrica conjunto de cursos en esos idiomas como presentado a continuación. Formadores de Opinion

Cursos en español en EAD

- · Hidrología General
- · Calidad del Agua en Reservatorios,
- · Gobernanza del Agua en América Latina,
- Planificación Territorial para Recursos Hídricos con Software Libre de Código Abierto
- Codificación de Cuencas Hidrográficas por el Método de Otto Pfafstetter

Cursos en portugués en EAD

- Agencia de Agua: Qué es, qué hace y cómo funciona
- · Agua y Floresta: Uso sostenible en la Caatinga
- Agua en curso jóvenes y multiplicadores
- · Agua en la correcta medida
- Alternativas Organizacionales para Gestión de los Recursos Hídricos
- Evaluación de Equipo de Irrigación
- · Camino de las Aguas
- · Cobranza por el uso de los recursos hídricos
- Codificación de cuencas Hidrográficos por el método Otto Pfafstetter
- · Comité de Cuenca Hidrográfica: Qué es y qué hace
- Comité de Cuenca Hidrográfica: Práctica y Procedimiento
- · Comunicación y Gestión de Recursos Hídricos
- Drenaje y Control de la Salinidad de la Irrigación
- Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Nordeste
- Gestión territorial para recursos hídricos con software libre de código abierto
- Gestión, Operación y Manutención de Perímetros Irrigados
- Gobernanza del Agua en América Latina
- Hidrología General
- Introducción a la Gestión Participativa
- · Ley de las Aguas
- Manejo y cuidado en el Uso de la Vinaza en la Fertirrigación
- Manejo en la Irrigación: cómo, cuándo y cuánto irrigar
- Midiendo las Aguas: Nociones de Pluviometría y Fluviometría
- Monitoreo de la Cualidad del Agua en Ríos y Reservatorios
- Otorga de Derecho de Uso de los Recursos Hídricos
- Pago por servicios ambientales
- Planificación, Manejo y Gestión de Cuencas
- Plan de Recursos Hídricos y Encuadramiento de Cuerpos de Agua
- Prácticas mecánicas de conservación de agua y suelo
- Calidad del agua de reservatorios
- Reflexiones para Transformaciones Democráticas en la Gestión de las Aguas
- Reutilización del agua agrícola y Forestal
- Sala de Situación: manténgase actualizado
- Sistema de Informaciones en recursos hídricos: conocer para decidir

Se puede acceder el Programa Anual de Capacitación de la ANA en el sitio electrónico www.ana.gov.br, o en el enlace Capacitación para el SINGREH. Los materiales didácticos están disponibles en el ConheceRH – acervo educacional sobre agua.



El mapa ilustra el alcance geopolítico de algunos proyectos de cooperación de la ANA en el ámbito de la cooperación de Brasil.

climáticos. Todas estas cuestiones tienen relación con temas importantes

de la agenda ambiental y con la agenda internacional de la ANA.

La ANA tiene, incluso, una agenda bilateral con países desarrollados, lo que incluye negociación, alianza y proyectos con Alemania, Australia, China, Corea del Sur, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Japón, Italia y Portugal, entre otros. Entre esos, se pueden destacar: i) Estados Unidos – por el carácter inédito de las alianzas con el USACE y el USGS que abarcan la contratación de consultorías específicas para atendimiento de demandas temáticas de interés de la Agencia; ii) Francia – por la larga alianza de cooperación, que viene incorporando el intercambio de experiencias y tecnologías direccionadas al monitoreo de recursos hídricos,

particularmente para el desarrollo conjunto de aplicaciones en monitoreo hidrológico por satélite; y iii) Portugal – por el hecho de que los dos países han sido nombrados por el Ministro del Ambiente de la Comunidad delos Países de Lengua Portuguesa (CPLP) para que sean los coordinadores de acciones de cooperación en el tema de recursos hídricos entre las naciones de lengua portuguesa. Una de las experiencias exitosas de la cooperación internacional de la ANA se refiere al uso de satélites para el monitoreo.

en el área de gestión de recursos hídrico

Otra acción relevante en la agenda internacional de la cooperación técnica de la ANA se refiere a la Sala de Situación que es un centro de gestión de situaciones críticas que apoya la toma de decisiones de la agencia reguladora sobre la operación de reservatorios. Por medio del acompañamiento de las condiciones hidrológicas de los principales sistemas hídricos del país. Es posible identificar ocurrencias de eventos críticos, permitiendo la adopción de medidas mitigadores con el objetivo de minimizar los efectos de la sequía e inundaciones. Está en curso la implementación de las salas de situaciones estaduales y, en algunos proyectos internacionales, están siendo planificadas e implementadas salas de situación en países vecinos, como en Uruguay.

La Sala de Situación

El proyecto de implementación de Salas de Situación en los Estados ha surgido en el ámbito de la planificación de un sistema de alerta hidrológico en respuesta a los eventos de inundación ocurridos en los Estados de Alagoas y Pernambuco, que resultaron es una gran pérdida de vidas humanas y bienes materiales, desalojando y desplazando decenas de miles de familias, en junio de 2010.

En agosto de 2012, fue lanzado el Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Respuesta a Desastres Naturales, en el que la implementación de las salas de situación estaduales fue inserida como meta en el Eje Monitoreo y Alerta, lo que fortaleció el proyecto y aceleró el proceso de su implementación en todas las Unidades de la Federación. Desde entonces hasta 2016, fueron implementadas y puestas en operación salas de situación en todos los estados y Distrito Federal.

Las Salas de Situación funcionan como centros de gestión de situaciones críticas, coordinadas por el órgano director de recursos hídricos, donde también pueden estar presentes los representantes del instituto local de meteorología y de la Protección Civil. El trabajo llevado a cabo busca identificar hechos y subsidiar la toma de decisión para la adopción anticipada de medidas mitigadoras, de los efectos de las sequías e inundaciones.

Por medio de acuerdos de cooperación internacional, la ANA apoya la implementación de Salas de Situación en países vecinos como herramienta para acompañamiento e información de los acontecimientos de eventos hidrológicos críticos, así como para el apoyo de las acciones de prevención de desastres.

En 2017, cuando se celebraron los 30 años de la Agencia Brasileña de Cooperación, y que coincide con los preparativos para la realización del 8° Foro Mundial del Agua de 2018, en Brasilia, hay una gran oportunidad para el fortalecimiento de la cooperación técnica tanto con países desarrollados como con países en desarrollo en el contexto de la estrategia de cooperación Sur-Sur. La realización del 8° Foro, primera edición del evento en el hemisferio Sur, contribuirá para el fortalecimiento de la cooperación entre los países en desarrollo, profundizando las acciones de la Cooperación Técnica Sur-Sur.

El 8° Foro Mundial del Agua conducirá la participación de los países en desarrollo y, con ello, fomentará la formación de alianzas y acciones de cooperación internacional junto a ellos. Considerando que la cooperación técnica tiene amplio destaque en el conjunto de oportunidades de la cooperación internacional en recursos hídricos, la agenda oficial de la cooperación técnica de Brasil podrá tener un incremento considerable a causa de la realización de uno de los más importantes eventos de la agenda internacional para el sector.

El tema del agua es, y seguro que seguirá siendo, relevante en la agenda internacional por diversos motivos, entre los cuales: i) por ser un recurso indispensable a la vida; ii) por ser fundamental para la producción de alimento; iii) por sus incontables usos entre los cuales se encuentran el energético, industrial, saneamiento, comercial, recreación y otros; y iv) por su importancia en la resiliencia de los ecosistemas y en el desarrollo de medidas de adaptación climática. Los desafíos de la gestión de recursos hídricos son muy grandes y la cooperación es un instrumento indispensable para disminuir las asimetrías institucionales, fortalecer las instituciones nacionales a cargo de esta importante tarea y fomentar la paz entre los países.

El Monitoreo Hidrológico por Satélite

Con el fin de fortalecer la Red Hidrometeorológica Nacional, la ANA viene trabajando en el desarrollo de la aplicación de una nueva tecnología, denominada Hidrología Espacial, en colaboración con la entidad francesa Institut de Recherche pour le Développement (IRH).

Esta técnica permite la adquisición de datos en tiempo real y la aplicación del monitoreo hidrológico en regiones de difícil acceso del país. En lugar de estaciones hidrometeorológicas físicas, se crean estaciones virtuales a partir de datos recolectados por equipos despachados en satélites, lo que permite la obtención de parámetros de calidad de agua (concentración de sedimento en suspensión, turbidez y clorofila-a) y niveles de ríos.

La aplicación de esta tecnología es prometedora por varios aspectos, entre los cuales se destacan: i) la actuación rápida para minimización de efectos de eventos críticos, como sequías e inundaciones; ii) la economía de recursos (no necesita instalación ni manutención de equipos de suelo); iii) la posibilidad de rellenar lagunas de series históricas de estaciones convencionales (recuperación de series temporales a partir del inicio del funcionamiento de los satélites); iv) el monitoreo de ríos en áreas remotas o conflictivas.

Los datos obtenidos por satélites están disponibles en el sitio de internet HidroSat (http://hidrosat.ana.gov.br/), en el cual usuarios pueden visualizar y descargar informaciones de ríos y embalses de las cuencas hidrográficas brasileñas.



© 2018 Agencia Nacional de Aguas - Brasil (ANA)

Sector Policial, Área 5, Calle 3, Edificios B, L, M e T Código Postal: 70610-200, Brasilia (DF) Teléfonos: +55 61 2109-5400 / 2109-5252 www.ana.gov.br

Junta Directiva

Christianne Dias Ferreira (Directora Presidente) Ney Maranhão Ricardo Medeiros de Andrade Marcelo Cruz Oscar de Moraes Cordeiro Netto

Asesoría Internacional (ASINT/GGAC)

asint@ana.gov.br

Informaciones

www.ana.gov.br

Agencia Brasileña de Cooperación (ABC)

diretoria@abc.gov.br

Director

Embajador João Almino

Directora adjunta

Ministra Andrea Saldanha da Gama Watson











