



Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del Río Amazonas considerando la Variabilidad y los Cambios del Clima

Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam, Venezuela.

PROYECTO GEF AMAZONAS

OTCA/PNUMA/GEF

SUMARIO

ANTECEDENTES	1
PROYECTO GEF AMAZONAS: RECURSOS HÍDRICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	2
COMPONENTE I - ENTENDIENDO A LA SOCIEDAD AMAZÓNICA	2
COMPONENTE II - ENTENDIENDO LA BASE DE RECURSOS NATURALES	3
COMPONENTE III - PROGRAMA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS – PAE	3
RESULTADOS Y PRODUCTOS	4
FIGURAS Y FOTOS.....	6

“PERSUADIDAS de que el presente Tratado significa la iniciación de un proceso de cooperación que redundará en beneficio de sus respectivos países y de la Amazonía en su conjunto...”

Así concluye el Preámbulo del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) que el 3 de julio de 1978 fue suscrito por representantes de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela, para dar inicio al proceso de coordinación y cooperación que cumplió 35 años de su suscripción en 2013. A lo largo de su historia, el TCA ha venido desarrollando mecanismos para consolidar e institucionalizar la visión común que alienta a sus Países Miembros.

En 1998, los Países decidieron dar un paso más en este proceso conjunto, mediante la decisión de establecer la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y su Secretaría Permanente (SP). En el marco de esos esfuerzos y retos, el 13 de diciembre de 2002, se inauguró en Brasilia, Brasil, la sede de la OTCA donde funciona su SP.

La OTCA es una Organización Internacional que tiene como instancia máxima la Reunión de Ministros de Relaciones Exteriores, que cuenta con el apoyo y soporte del Consejo de Cooperación Amazónica (CCA) y de la Comisión de Coordinación del Consejo de Cooperación Amazónica (CCOOR). A nivel nacional los Países Miembros cuentan con Comisiones Nacionales Permanentes (CNP) que son las instancias encargadas de aplicar las disposiciones del Tratado, ejecutar proyectos y programas e implementar las decisiones adoptadas por las reuniones de los Ministros de Relaciones Exteriores y por el CCA. En ellas se reúnen, bajo presidencia de las Cancillerías, todas las entidades responsables por el desarrollo y cooperación amazónica en sus respectivos territorios.

En noviembre de 2009, los Jefes de Estado de los Países Miembros emitieron una Declaración sobre la OTCA, con el mandato de dar a la Organización “un renovado y moderno papel como foro de cooperación, intercambio, conocimiento y proyección conjunta para enfrentar los nuevos y complejos desafíos internacionales que se presentan”. En ese contexto, instruyeron a los Ministros de Relaciones Exteriores que “...a fin de fortalecer el proceso de cooperación preparen una nueva Agenda

Estratégica de la OTCA para el corto, mediano y largo plazo, que deberá contener acciones a nivel regional que apoyen las iniciativas nacionales.”

Este mandato tomó en consideración la rica transformación de la realidad nacional y regional de los Países Miembros. Los profundos cambios en la agenda internacional, regional y local, llevaron a la construcción de una nueva visión adaptada a los retos del contexto actual para construir la unidad respetando la diversidad, preservando el patrimonio común amazónico.

Consecuentemente, y luego de un amplio proceso de consulta, diálogos sectoriales regionales y levantamiento de información en los Países Miembros, en el marco del proceso de revisión del Plan Estratégico 2004 - 2012, los Ministros de Relaciones Exteriores aprobaron –en su X Reunión- la nueva Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica con un horizonte de 8 años para su implementación.

Esta Agenda incorpora una visión transversal y multisectorial de todos los programas, proyectos y actividades identificados, para dar respuesta a las inquietudes y requerimientos de los Países Miembros y a los mandatos del TCA. Para su implementación se han previsto mecanismos de ajuste y revisión que le permiten ser una herramienta orientadora, flexible y adaptable a fin de que refleje adecuadamente todos los intereses comunes.

La Nueva Agenda Estratégica incluye la visión, misión y objetivos estratégicos de la OTCA, a partir de dos ejes de abordaje transversal (conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables y desarrollo sostenible/sustentable). Establece el rol y las directrices de actuación de la SP, el ciclo de proyectos propio de la OTCA, la estructura institucional para la gestión de la Agenda y las distintas modalidades de financiamiento consideradas.

Adicionalmente, presenta un abordaje temático que integran los ámbitos del TCA, tales como: bosques; recursos hídricos; gestión, monitoreo y control de especies

de fauna y flora silvestre amenazadas; áreas protegidas; uso sostenible de la biodiversidad y biocomercio; asuntos indígenas; gestión del conocimiento e intercambio de informaciones; gestión regional de salud; infraestructura y transporte; navegación comercial y turismo, además de temas emergentes como desarrollo regional, cambio climático y energía.

Los Países Miembros de la OTCA han realizado un importante esfuerzo de diálogo y concertación regional, que incluye un compromiso para la ejecución de los programas, proyectos y actividades identificados. En ese contexto, será importante continuar contando con la cooperación internacional de Gobiernos y organismos amigos, que permitan cumplir los objetivos propuestos en beneficio de la región Amazónica y de sus habitantes.

PROYECTO GEF AMAZONAS: Recursos Hídricos y Cambio Climático

Muchos programas de investigación científica estudiaron las características ecológicas, hidrológicas, antropológicas, biológicas y geográficas de la región Amazónica. Sin embargo, todavía hay pocos trabajos que consideran la cuenca del Río Amazonas como un sistema hidrológico único para proponer una gestión sostenible e integrada de los recursos hídricos y terrestres.

La mayor cuenca hidrográfica del mundo cruza las fronteras nacionales de ocho países suramericanos y constituye el más importante elemento de la circulación hídrica global. Así, el desarrollo sostenible de una región de tamaño continental e importancia global requiere una estrategia intergubernamental coordinada entre los países amazónicos para hacer frente a los impactos ambientales y socioeconómicos causados por eventos climáticos extremos y actividades humanas que impactan en el ecosistema.

Para dar respuesta a las necesidades de la región, en cuanto a la dimensión del desarrollo socioeconómico, saneamiento, abastecimiento de agua y salud pública y en reconocimiento de las características hidrográficas únicas de la cuenca Amazónica, la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) buscó el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) para desarrollar el proyecto Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la cuenca del río Amazonas considerando la Variabilidad y el Cambio Climático.

Objetivo - Construyendo un Programa de Acciones Estratégicas

El Proyecto busca alcanzar una visión compartida para el desarrollo de la región, basada en las necesidades

e intereses de la sociedad amazónica y proponer un Programa de Acciones Estratégicas (PAE), acordado entre los Países Miembros de la OTCA, que armonice sus expectativas legítimas de un desarrollo económico sostenible de la región en el contexto de crecientes eventos climáticos extremos.

El objetivo del Proyecto es fortalecer el marco institucional para la planificación y ejecución de actividades estratégicas de protección y gestión de los recursos hídricos de la cuenca Amazónica ante la variabilidad y los cambios climáticos experimentados en la región.

Estructura del Proyecto

El Proyecto está estructurado en cinco componentes, siendo tres componentes temáticos que generan las informaciones científicas y técnicas del proyecto y apoyan directamente la elaboración del Programa de Acciones Estratégicas (PAE), y dos componentes dedicados a la gestión y el monitoreo interno del proyecto.

COMPONENTE I: Entendiendo a la Sociedad Amazónica

El primer Componente propone la creación de una Visión de la cuenca Amazónica, concertada entre los gobiernos de los Países Miembros de la OTCA, constituyendo un marco sólido para la gestión integrada de los recursos hídricos en la región.

En este sentido, el proyecto investiga las necesidades, intereses y metas de los actores principales de la cuenca Amazónica, las estructuras gubernamentales y los marcos institucionales y legales – nacionales y regionales - relacionados con el Manejo Integrado de los Recursos Hídricos en la región Amazónica.

Utilizando métodos cuantitativos y cualitativos para una investigación de opiniones y el desarrollo de escenarios, el proyecto busca entender e incorporar los desafíos sociales y económicos en relación a la utilización de los recursos hídricos y los impactos sociales resultantes de los cambios climáticos en la planificación de acciones estratégicas para una gestión integrada y sostenible de la cuenca.

Al mismo tiempo, con base en un mapeo institucional e inventarios nacionales de la legislación pertinente, el proyecto analiza el marco institucional y legal para la gestión de los recursos hídricos en los ocho países amazónicos, identificando diferencias legales existentes, compromisos internacionales comunes y espacios de cooperación regional para un manejo integrado y sostenible de los recursos hídricos transfronterizos de la cuenca Amazónica. Fortalecer

la capacidad institucional de los ocho países y la institucionalidad regional para cooperación en manejo de recursos hídricos e implementación de programas y proyectos comunes, es una de las prioridades de la iniciativa.

Como resultado final, este componente proporcionará estrategias para mejorar la integración entre la legislación, los reglamentos y las capacidades institucionales de los países de la cuenca, identificando espacios institucionales e instrumentos legales para facilitar la implementación de las políticas y programas de Manejo Integrado de los Recursos Hídricos (MIRH) definidos en el Programa de Acciones Estratégicas (PAE).

COMPONENTE II: Entendiendo la Base de Recursos Naturales

Este componente se basa en una serie de investigaciones científicas orientadas a llenar lagunas de conocimiento y en el análisis de vulnerabilidad climática, proporcionando la base científica y técnica para la preparación del Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT) de la cuenca Amazónica. En su conjunto, los resultados de los Componentes I y II crean la base para la elaboración del Programa de Acciones Estratégicas (PAE), que relaciona las actividades humanas con los recursos naturales de la cuenca Amazónica.

Las actividades de investigación focalizada buscan mejorar el conocimiento para el manejo de ecosistemas acuáticos amazónicos, por medio de estudios en áreas específicas; mapear la extensión y determinar las características hidro-geológicas del Sistema Acuífero Amazonas; así como analizar la carga de sedimentación fluvial de los grandes ríos transfronterizos Madeira y Solimoes.

Al mismo tiempo, el proyecto aportará conocimiento sobre los riesgos asociados a eventos hidrometeorológicos extremos y al cambio climático en la cuenca del Amazonas, mediante la elaboración de un Atlas de Vulnerabilidad Hidro-climática (escala 1:1000.000), identificando las áreas y regiones más vulnerables en relación a eventos climáticos extremos y sus impactos socio-económicos en la cuenca. El Atlas será un elemento fundamental para la formulación de medidas de adaptación para reforzar la capacidad de resistencia de las poblaciones locales ante la variabilidad y el cambio climático y aumentar la capacidad de los gobiernos locales y regionales, autoridades y la sociedad civil para responder a eventos hidro-climáticos extremos.

Con base en los resultados de las investigaciones científicas realizadas y la información disponible, el análisis de los marcos institucionales y legales y un proceso de consultas nacionales por medio de talleres y encuestas, el Análisis Diagnóstico Transfronterizo

(ADT) consolidará una síntesis de los problemas transfronterizos prioritarios para la cuenca Amazónica, cuantificando la importancia relativa de sus fuentes, causas y efectos. Este análisis proporcionará el fundamento científico y técnico para la elaboración del Programa de Acciones Estratégicas (PAE).

COMPONENTE III: Programa de Acciones Estratégicas (PAE)

El objetivo principal de este Componente consiste en la elaboración y validación de un Programa de Acciones Estratégicas (PAE) factible y consensado para la cuenca Amazónica que orientará la implementación de acciones nacionales y regionales para el Manejo Integrado de Recursos Hídricos (MIRH) a nivel de cuenca. Como parte del proceso de construcción de este documento estratégico, el proyecto desarrolla actividades piloto y proyectos de Medidas Prioritarias de Adaptación (MPA). Adicionalmente, apoya la creación de un Sistema Integrado de Información (SII) y de estrategias de comunicación, participación pública y sostenibilidad financiera.

Proyectos pilotos y actividades demostrativas

Los proyectos pilotos buscan desarrollar respuestas estratégicas para mitigar los efectos de prácticas de manejo no sostenibles de uso de recursos hídricos, testando en la práctica la factibilidad de las acciones en términos de resultados y costos. En ese sentido, el proyecto está desarrollando tres actividades específicas: i) Manejo de ecosistemas acuáticos escogidos, dirigida a mitigar los impactos de las actividades humanas sobre ecosistemas acuáticos en áreas críticas; ii) Manejo sostenible de florestas inundables, con el objetivo de demostrar e implementar ejemplos de manejos sostenibles de los recursos acuáticos en tres regiones de florestas inundables transfronterizas de la cuenca Amazónica; y iii) Uso de las aguas subterráneas en centros urbanos amazónicos (estudio de caso: Manaos), demostrando la eficiencia y sostenibilidad del uso de aguas subterráneas en grandes centros urbanos amazónicos.

Paralelamente y con el objetivo de desarrollar medidas específicas de adaptación y mitigación en respuesta a los cambios climáticos en áreas seleccionadas de la cuenca Amazónica, el proyecto ejecuta cuatro actividades de medidas prioritarias de adaptación. La actividad *Servicios ecosistémicos y gobernabilidad en la cuenca transfronteriza del río Purús* está evaluando las experiencias, la factibilidad y los costos de intervenciones y acciones específicas de los gobiernos locales que tienen como objetivo la mitigación de problemas críticos resultado de los cambios climáticos en esta sub-cuenca transfronteriza. La actividad *Adaptación a*

los cambios climáticos en la región transfronteriza del MAP también busca fortalecer la gobernabilidad de las instituciones locales, por medio de la implementación de un sistema de alerta tri-nacional (Bolivia, Brasil y Perú) contra eventos climáticos extremos en la región transfronteriza de Madre de Dios-Acre-Pando.

Mediante la actividad *Adaptación a la subida del nivel del mar en el delta del río Amazonas* se desarrollan medidas de adaptación en relación a la subida del nivel del mar que está causando masivas pérdidas de tierra en la Isla de Marajó, en el delta del río Amazonas. Finalmente, la actividad *Uso conjunto de aguas subterráneas y superficiales en la región de las Tres fronteras* (Brasil, Colombia, Perú) estudia la posibilidad de la utilización conjunta de aguas subterráneas y superficiales para el abastecimiento de la población en la región de las ciudades Tabatinga y Leticia.

Sistema Integrado de Información

Como parte del proceso de preparación de un entorno favorable para la futura implementación del PAE, el proyecto busca garantizar un mejor acceso a la información necesaria para el proceso de toma de decisiones, a través de la creación de un Sistema Integrado de Información (SII) sobre recursos hídricos y clima en la cuenca Amazónica. Este Sistema proporcionará a los gobiernos, instituciones de investigación, organizaciones no gubernamentales y otros actores de la cuenca una herramienta para almacenar, acceder y adquirir los datos necesarios para la adopción de decisiones con respecto al MIRH, y para mejorar la capacidad de los gobiernos locales y regionales en la prevención y adaptación de eventos hidro-climáticos en la cuenca del Amazonas.

Al mismo tiempo, la actividad producirá un banco de datos sobre la calidad y fuentes potenciales de contaminación de los ríos de la cuenca Amazónica, el cual estará disponible en el SII, junto con la información

generada por las demás actividades de investigación científica y el Atlas de vulnerabilidad hidro-climática.

Comunicación, Participación Comunitaria, Estrategia financiera

Educación, comunicación y sustentabilidad financiera son elementos esenciales para una estrategia sostenible de los recursos hídricos para la cuenca Amazónica. En ese sentido, el proyecto apoya la creación de un ambiente receptivo y favorable para la implementación del Programa de Acciones Estratégicas (PAE) a través de la preparación de tres estrategias: Estrategia Educativa; Estrategia de Comunicación, Extensión Comunitaria y Plan para la Participación de Múltiples Actores; y Estrategia Financiera.

Elaboración del Programa de Acciones Estratégicas (PAE)

El Programa de Acciones Estratégicas (PAE) para la cuenca Amazónica se basa en una síntesis de los resultados de todas las actividades, además de datos e información hidrológica e hidroclimatológica disponibles, se ocupa de las cuestiones clave identificadas en el Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT) y tiene por objeto contribuir a las acciones coordinadas e intervenciones necesarias orientadas a implementar medidas comunes sostenibles en materia de MIRH en la cuenca del Amazonas.

Construido a partir de procesos nacionales de amplia discusión y consulta y consolidado a nivel regional, el PAE será un documento estratégico de política negociado que establece prioridades claras tanto de acciones nacionales (e.g., reformas políticas, institucionales o normativas, inversiones, capacitación, etc.) como de iniciativas de cooperación regional, para solucionar los problemas transfronterizos prioritarios que han sido identificados en el ADT.

RESULTADOS Y PRODUCTOS

Hasta la fecha el proyecto ya ha producido resultados concretos de las siguientes actividades:

1. *Mapeo y análisis institucional:* El proyecto ha concluido el análisis preliminar del marco institucional actual para la gestión de recursos hídricos en la cuenca del Amazonas, en los ámbitos nacional y regional. Adicionalmente, el análisis del papel actual y potencial de la OTCA en la coordinación de acciones regionales de MIRH y la evaluación de los mecanismos de coordinación nacionales y regionales en el tema de recursos hídricos, proporcionan una base para la discusión de las necesidades de fortalecer capacidades institucionales e identificar oportunidades de cooperación regional sostenible en los temas de manejo e conservación del agua en la Amazonía. Los resultados serán validados en un taller regional a realizarse en Lima, en noviembre de 2013, siendo las recomendaciones incorporadas al proceso de formulación del PAE.

2. *Inventario de legislación y marco normativo:* Con base en protocolo metodológico común, el grupo de expertos legales nacionales ha elaborado inventarios de las legislaciones nacionales relacionadas con el manejo de recursos hídricos, la biodiversidad y el cambio climático, identificando espacios legales y oportunidades para cooperación regional.

3. *Atlas de vulnerabilidad hidroclimática (1:1.000.000)*: Establecida la metodología común y con base en cuestionarios, los países miembros están avanzando en la colecta de datos e información que será consolidada en un ambiente SIG, incluyendo: descripción biofísica y socioeconómica de la cuenca amazónica; análisis de amenazas hidroclimáticas; análisis de susceptibilidad social, económica y ambiental; análisis de capacidad adaptativa social, económica y ambiental; y estimación de la vulnerabilidad hidroclimática.

4. *Conocimiento científico*: El avance de las investigaciones dirigidas ha producido los primeros resultados científicos que informarán la preparación del Análisis Diagnóstico Transfronterizo, aportando una base científica y técnica para la toma de decisiones. En ese sentido y con base en tres expediciones de campo a áreas críticas seleccionadas, se ha concluido el análisis de las amenazas ambientales e impactos socioeconómicos asociados a los ecosistemas acuáticos en las áreas de los ríos Xingu, Tapajós y Negro. Al mismo tiempo, los resultados de la campaña de muestreo en los ríos Madeira y Solimoes indican un importante aumento de la carga de sedimentos en la última década.

5. *Conocimiento sobre el Acuífero Amazonas*: En el primer encuentro técnico regional sobre el *Escenario actual del conocimiento sobre las aguas subterráneas en acuíferos sedimentarios de la región amazónica* se presentaron los datos preliminares del estudio "Evaluación de los Acuíferos de las Cuencas Sedimentarias de la Provincia Hidrológica Amazonas, en Brasil (escala 1:1.000.000) y Ciudades Piloto (1:50.000), así como el estado de arte del conocimiento en materia de aguas subterráneas en las Provincias Hidrogeológicas de Amazonas y Orinoco. Se avanzó igualmente en la definición de la línea de base de información regional para el tema.

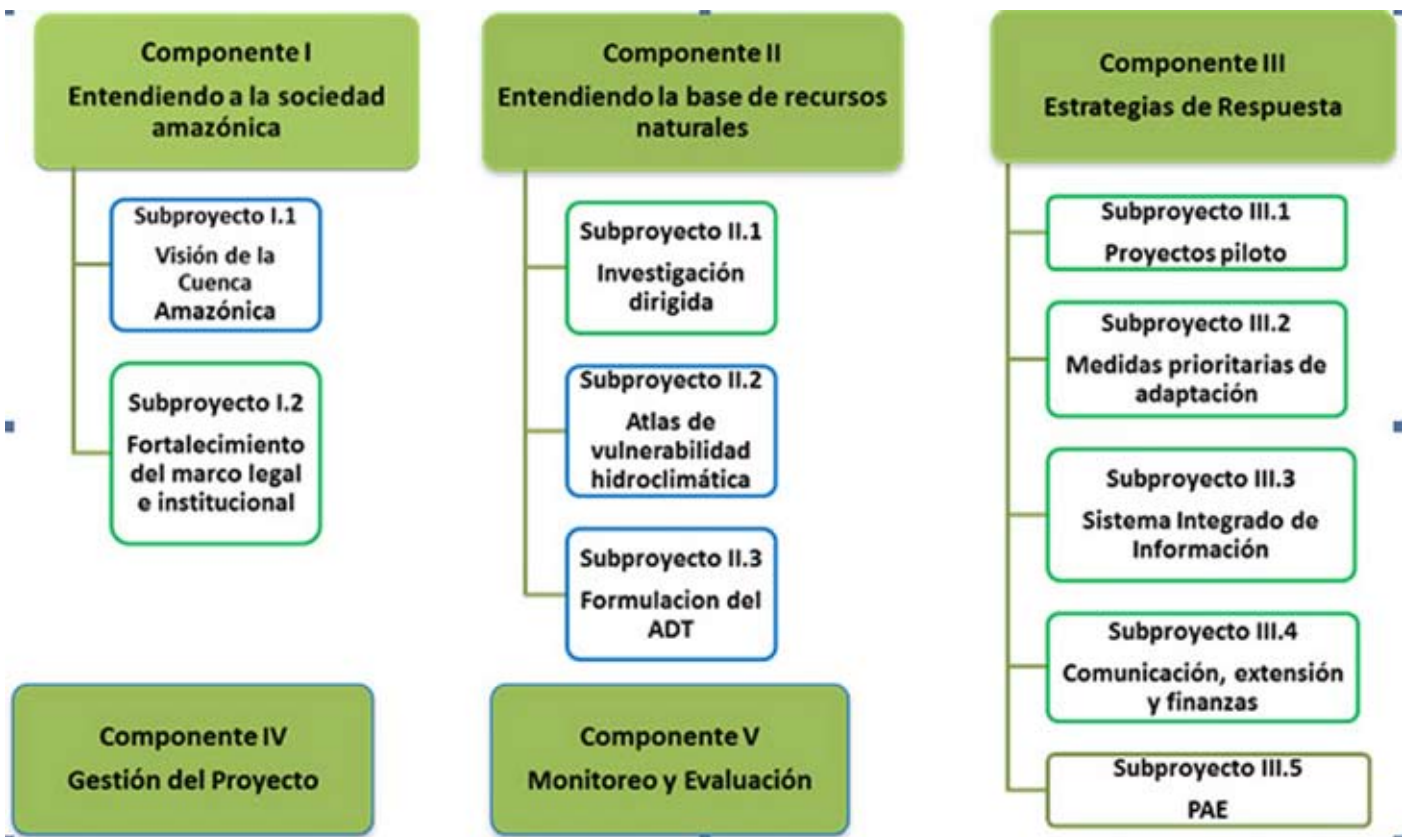
6. *Medidas de adaptación al cambio climático*: Resultados significativos fueron alcanzados en las actividades demostrativas y proyectos piloto en áreas seleccionadas de la cuenca. En la cuenca del Río Purús, está en la etapa final la preparación de un modelo de gestión que permitirá a las comunidades locales direccionar sus demandas y necesidades de ayuda a los gobiernos locales en casos de eventos climáticos extremos. En la región transfronteriza de Madre de Diós-Acre-Pando (Bolivia, Brasil y Perú), el proyecto está fortaleciendo la capacidad de respuesta de los gobiernos locales y de las comunidades frente a eventos extremos. El equipo técnico tri-nacional elaboró y consolidó una base de datos tri-nacional que será validada en expedición por el Río Acre; está en curso la capacitación de técnicos e implementación de un sistema de alerta temprana. Finalmente, en el tema de la adaptación a la subida del nivel del mar en el Delta del Amazonas, se ha concluido el estudio geológico, hidroclimático y socio-ambiental de la Isla de Marajó y se encuentra en la última etapa el desarrollo de propuestas concretas de medidas de adaptación que apoyarán a los gobiernos locales en las políticas de adaptación, incluyendo la reubicación de comunidades afectadas.

7. *Cursos y encuentros técnicos para especialistas de los ocho países miembros*: En cooperación con la Agencia Nacional de Aguas-Brasil y como parte de la cooperación sur-sur, se han realizado seis cursos técnicos con la capacitación de más de 120 profesionales de los ocho países en las áreas de manejo de recursos hídricos, hidrosedimentología, plataforma de coleta de datos, cuencas pedagógicas y eventos extremos.

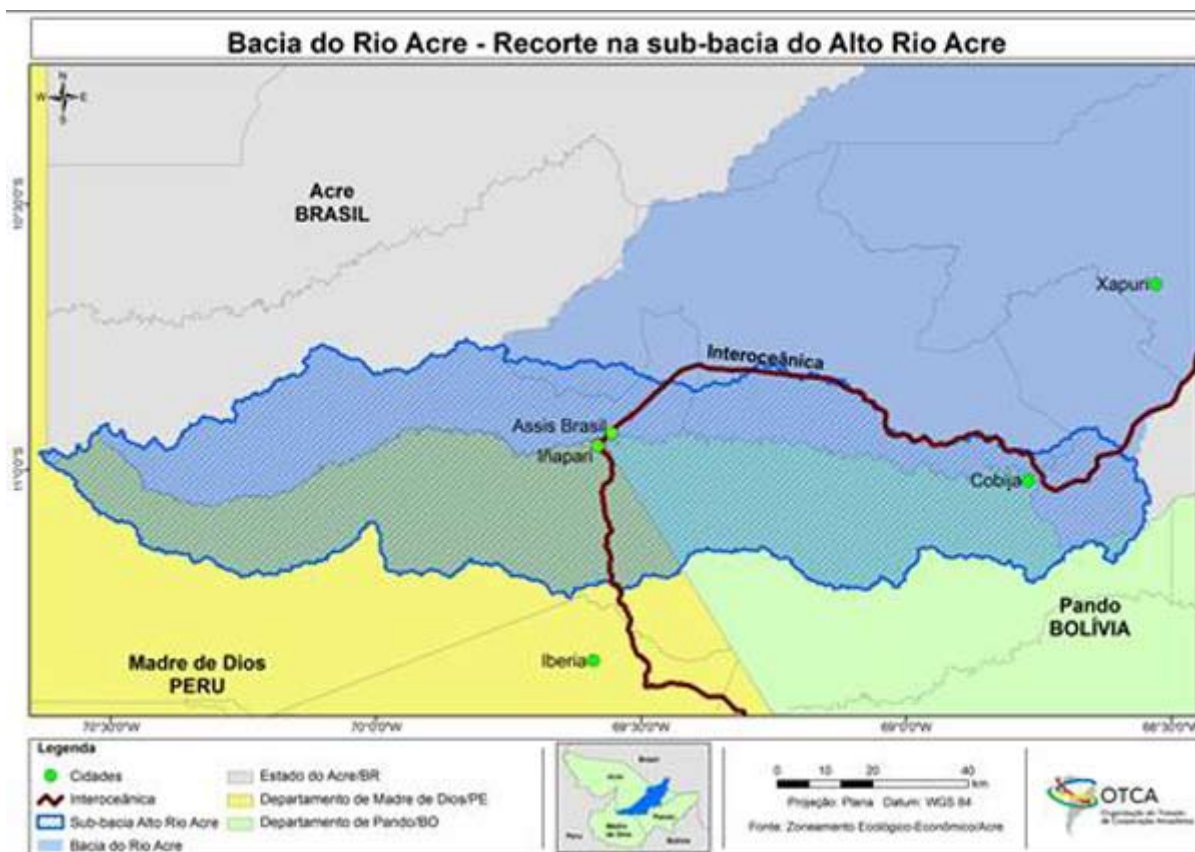
8. *Fortalecimiento del diálogo regional sobre el MIRH en la cuenca amazónica*: Los Países Miembros de la OTCA han establecido un dialogo regional en torno a la gestión de los recursos hídricos tranfronterizos, destacando que los temas abordados incluyen los productos que se esperan alcanzar, así como otros aspectos inherentes a la institucionalidad, sostenibilidad y articulación futura de la región. El esfuerzo generará una visión común y una estrategia para afrontar los desafíos y aprovechar las oportunidades.

FIGURAS Y FOTOS

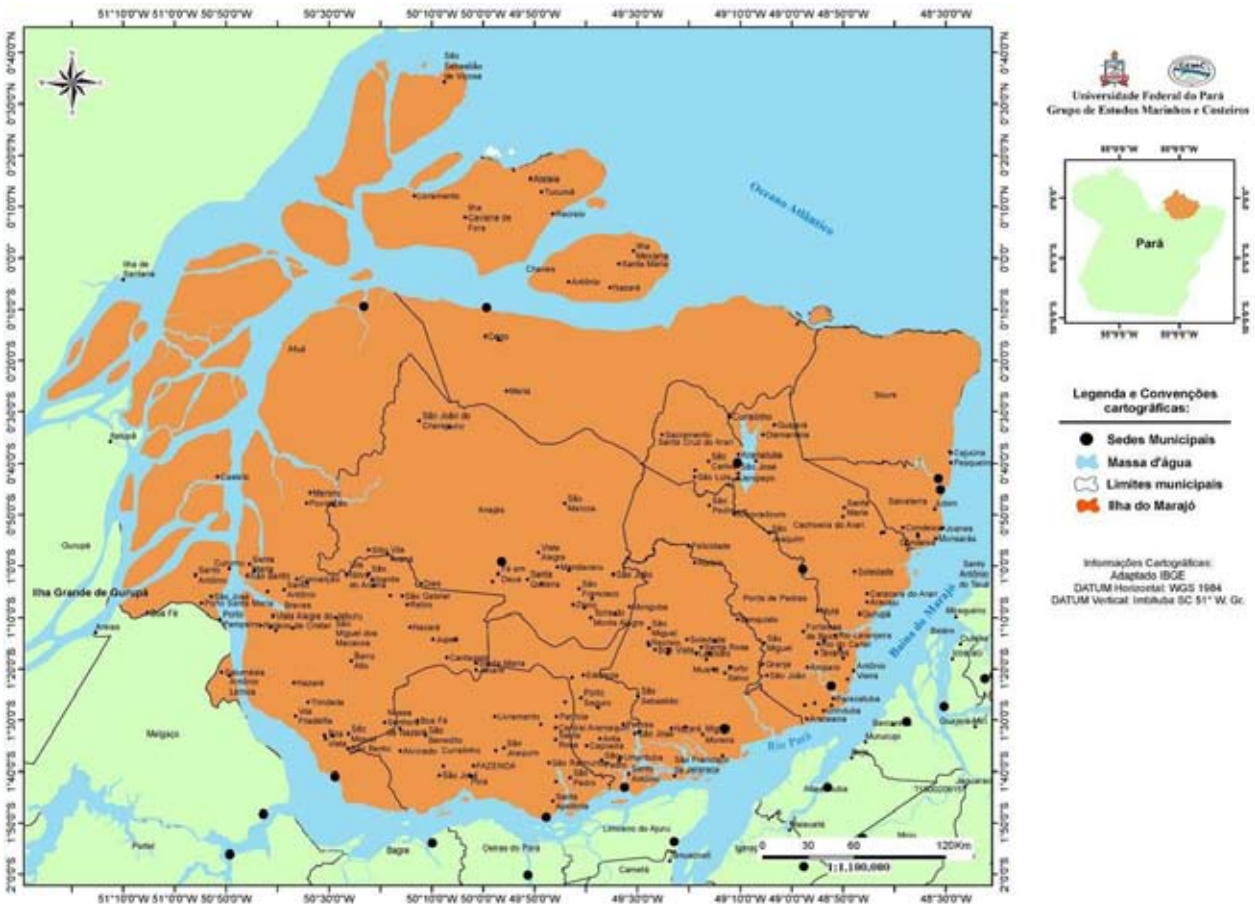
La Estructura del Proyecto



Adaptación a los cambios climáticos en la región transfronteriza del MAP



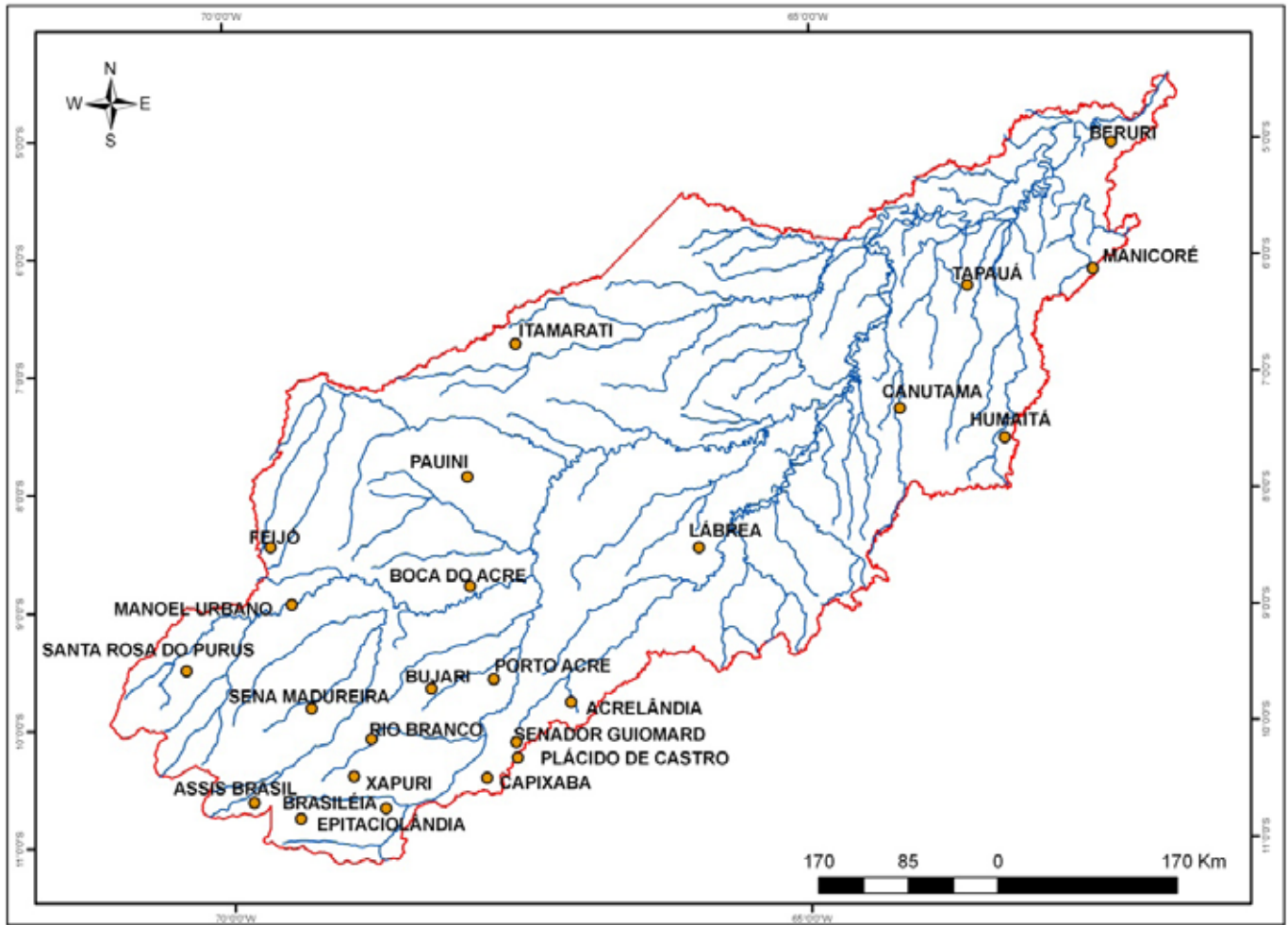
Adaptación a la subida del nivel del mar en el delta del río Amazonas



Procesos de pérdida de tierra firme en la Isla de Marajó



Servicios ecosistémicos y gobernabilidad en la cuenca transfronteriza del río Purús





Cursos realizados en cooperación SP/OTCA y ANA Brasil

CURSOS ANA- Brasil

Hidrosedimentología: 9 a 23 de noviembre de 2012

Operación y mantenimiento de plataformas de colectas de datos: 26 a 30 de noviembre de 2012

Hidrosedimentología: 05 a 09 de septiembre 2013

Operación y mantenimiento de plataformas de colectas de datos: 30 de setiembre a 04 de octubre de 2013

Cuencas Pedagógicas: 16 a 20 de septiembre de 2013

ENCUENTROS TÉCNICOS

Conocimiento del escenario actual de las aguas subterráneas en los acuíferos sedimentarios de la Región Amazónica: 24 a 26 de julio de 2013

Intercambio de informaciones hidrometeorológicas, sedimentométricas y de calidad de agua: 12 a 15 de agosto de 2013

Intercambio de experiencias en la gestión de eventos extremos: 18 a 20 de noviembre de 2013