

HIDROVIA PARAGUAY – PARANÁ – PLATA

Desde el año 1987, los gobiernos de los países de la cuenca del Plata (Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay) llevan a cabo acciones con el objetivo de realizar el proyecto "Hidrovia Paraguay-Paraná-Plata".

El costo estimado del proyecto es de \$US. 1,2 mil millones para la construcción, \$US. 3 mil millones para la operación y mantenimiento por un período de 25 años; además de \$US. 11 millones ya invertidos en estudios financiados por el BID, Naciones Unidas a través del PNUD y aportes de los gobiernos de los países de la cuenca del Plata.

El año 1997 fueron entregados los estudios del proyecto, de los cuales el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental fue cuestionado por diversas instituciones y organizaciones.

A pesar de que estudios independientes señalan que de ser ejecutado el proyecto provocaría severos impactos ambientales y sociales; trabajos llamados "dragados de mantenimiento" o "Limpieza de Emergencia", se vienen realizando continuamente a lo largo del río Paraguay, como el dragado del canal Tamengo (acceso boliviano a la Hidrovía) realizado a finales de 1996 por iniciativa de Bolivia y Argentina sin considerar un acuerdo entre los cinco países de la cuenca de no comenzar ninguna obra mientras los estudios no se encuentren concluidos y aprobados.

Adicionalmente a estas consideraciones, análisis de los volúmenes de carga transportados por esta vía muestran que en los últimos 4 años se ha presentado una reducción del 40%, motivo por el cual resulta necesario evaluar la verdadera factibilidad económica y ambiental del proyecto.

Objetivo del proyecto

El proyecto Hidrovía Paraguay - Paraná pretende desarrollar un sistema complejo de navegación modificando las características naturales de los ríos Paraguay, Paraná y Plata en un tramo que recorre 3.420 km desde Cáceres (Brasil) hasta Nueva Palmira (Uruguay) para adecuarlas a la navegación intensiva y permanente con el fin de:

- Disponer de un sistema de transporte de materias primas y bienes comerciales con costos más bajos permitiendo la exportación extracontinental.
- Estimular la integración económica y política de la región.
- Promover el desarrollo regional mediante la reducción de costos de exportación de productos agrícolas, pecuarios, minerales y maderables.

Características del proyecto

El sistema Paraguay - Paraná drena un área de 1 .75 millones de km² en la que habitan alrededor de 17 millones de personas de Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay.

El proyecto de la Hidrovía se desarrolla a lo largo del curso de los ríos Paraguay, Paraná y Plata, partiendo desde la ciudad de Cáceres en Matto Grosso del Norte (Brasil), hasta el puerto de Nueva Palmira en Uruguay. La vía navegable sobre el río Paraguay es de 2.002 km y de 1 .240 km sobre el río Paraná.

Los trabajos previstos en los ríos consisten: dragado de 19.75 millones de m³, derrocamiento de 0.624 millones de m³ y 4.49 millones de m³/año de dragado para mantenimiento; trabajos que serán realizados para permitir el paso de convoyes de 4x5 en el tramo Santa Fé-Asunción, y de barcazas 4x4 en el tramo Asunción-Corumbá.

● Impactos Socio Ambientales

Estudios del proyecto han determinado, que de ser ejecutado, provocaría graves efectos ambientales y sociales. Las obras hidráulicas de dragado, derrocamiento y ensanchamiento de curvas generarán impactos inmediatos sobre los ríos y la cuenca, en especial en el Pantanal, la mayor llanura de inundación del mundo.

1. Alteración del régimen hídrico

Los impactos sobre los medios biótico y antrópico dependerán en gran medida de los impactos que las obras de ampliación, profundización y rectificación de canales tengan sobre el medio físico y en particular, sobre el ciclo hidrológico. En especial se presentaría:

- Aumento de la velocidad de traslado de crecidas y disminución de la superficie ocupada por el Pantanal.
- Cese del efecto regulador del Pantanal con el consiguiente aumento de inundaciones.
- Cambios climáticos en la región.

2. Deterioro de la calidad de aguas y sedimentos

El deterioro de la calidad del agua del río sería producido por el incremento de actividades productivas que es un objetivo del proyecto al pretender incrementar la navegación y la actividad económica en la región a partir de actividades agrícolas, industriales, intensificación de asentamientos, construcción y ampliación de puertos; y por la resuspensión de sedimentos al desarrollar los trabajos de dragado y derrocamiento durante la construcción y el mantenimiento.

Las alteraciones al régimen hídrico y el deterioro de la calidad de aguas y sedimentos por la ejecución del proyecto tendrían un efecto marcado en los diversos ecosistemas del Pantanal, degradando el hábitat de muchas especies, que provocaría:

- Pérdida de biodiversidad y de la biomasa vegetal alrededor de la cual se desarrollan importantes cadenas tróficas que mantienen las comunidades biológicas en los ecosistemas relacionados con el río.
- Pérdida y degradación de ecosistemas acuáticos y terrestres, bosques de galería, bosques tropicales y humedales.
- Cambios en los patrones de las cadenas alimentarias.
- Pérdida de riqueza de especies y productividad de peces.
- Impactos negativos sobre la fauna terrestre, aves y especies migratorias por pérdida relativa de su hábitat natural.

Los impactos sociales previstos se encuentran en estrecha relación con los impactos sobre el medio físico y biótico, y en general son consecuencia de los mismos, generados por la ampliación de la frontera agrícola, desarrollo industrial y extracción forestal, entre estos:

1. Deterioro de la calidad de agua para consumo humano y otros usos.
2. Desestructuración y desintegración del sistema social y económico de las comunidades indígenas y campesinas que basan su sistema productivo en los recursos del bosque, de los ríos, lagos y humedales de la región; además de la desintegración de pueblos indígenas y migración por la pérdida de medios tradicionales de vida e incorporación a actividades industriales y agrícolas, y pérdida de su territorio.
3. Destrucción de comunidades pesqueras, producto de la reducción de la diversidad y

productividad de peces.

4. Presión sobre Territorios Indígenas, desplazamiento de comunidades y expansión de la pobreza que genera pérdida de valores culturales y de conocimientos del uso del bosque.

V. EL SISTEMA TAMENGO

El canal Tamengo es actualmente el principal acceso de Bolivia al río Paraguay y sobre este canal se encuentran las principales instalaciones portuarias del país. Si bien forma parte del proyecto Hidrovía, constituye un sistema con características hidrológicas e hidráulicas particulares.

El sistema Tamengo es un curso natural de agua que vincula la Laguna Cáceres con el río Paraguay, está formado por los canales Tuyuyú y Sicurí que derivan agua del río Paraguay hacia la Laguna Cáceres. Sobre la margen suroeste de la laguna se ubica Puerto Suárez, mientras que sobre el canal Tamengo se ubican Central Aguirre y Puerto Quijarro.

Desde la desembocadura del río Paraguay, el canal corre 4 km en territorio brasileño, para pasar luego a ser frontera internacional entre Bolivia y Brasil hasta la Laguna Cáceres.

El caudal que escurre por el canal Tamengo depende de la diferencia de niveles entre la desembocadura en la laguna Cáceres y la desembocadura del río Paraguay. La Laguna Cáceres está alimentada por los canales Tuyuyú, Sicurí, Tamengo y por los aportes de su cuenca y la zona inundable adyacente.

Descripción de las obras

El proyecto propone para el canal Tamengo un movimiento de 2.6 millones de m³ de dragado de apertura y 0.017 millones de m³ de remoción de roca para un canal de navegación de 90 m. de ancho y 3.2 m. de profundidad mínima (3.5 m. en sectores rocosos), que permita la circulación de convoyes de 4x4 de 16 barcasas y 2.6 m. de calado.

Impactos Socio Ambientales

Los impactos en el Sistema Tamengo afectan el régimen hidrológico del mismo, en especial:

1. Modificación de la resistencia global del sistema provocando un aumento de la descarga instantánea, por lo cual los niveles en la laguna Cáceres seguirán más de cerca los niveles del río Paraguay
2. Modificaciones de los patrones de drenaje del área inundable y posibilidad de desecación de la Laguna Cáceres, producto de que el canal Tamengo presenta la mayor concentración de volúmenes de dragado por unidad de longitud de toda la hidrovía. Al colocar el material a lo largo de la orilla norte del canal podría afectar los patrones de drenaje en el área de inundación y podría llevar a la desecación de la laguna Cáceres pues se llegarían a cubrir 350 Has de humedales.
3. Deterioro de la calidad del agua por efecto de la remoción de sedimentos.