



## Auditoría General de la Nación

<b>1.- OBJETO DE AUDITORÍA</b>	<b>2</b>
<b>2.- ALCANCE DEL EXAMEN</b>	<b>2</b>
<b>3.- ACLARACIONES PREVIAS</b>	<b>4</b>
<b>3.1.- Características generales de la Cuenca del Río Pilcomayo (Fuentes: Línea de Base Ambiental y Socioeconómica y Plan Maestro)</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Marco Legal e Institucional</b>	<b>8</b>
<b>3.3. Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo.</b>	<b>17</b>
3.3.1. Planes operativos globales (POG) 2002-2008 y 2008-2010	17
3.3.2. Línea de Base Ambiental y Socioeconómica (en adelante, LBAyS).	19
3.3.3. Principales problemas identificados en la Cuenca del Río Pilcomayo.	20
3.3.4. Plan Maestro	23
<b>3.4. Planes Operativos Anuales (POA) del período 2007-2009. Actividades previstas y actividades desarrolladas en 2007, 2008 y 2009. Actividades en las que no se avanzó.</b>	<b>27</b>
3.4.1. Período 2007-2009. Principales estudios y acciones de obras piloto.	31
3.4.2. Resumen de Actividades por Grupos de Resultados Esperados	35
<b>3.5. Gestión de la Subsecretaría de Recursos Hídricos respecto de la cuenca del río Pilcomayo. Instancias y Acciones.</b>	<b>40</b>
<b>3.6. Financiamiento del proyecto por los tres países de la cuenca</b>	<b>42</b>
3.6.1. Subsecretaría de Recursos Hídricos. Aspectos Financieros y presupuestarios.	42
<b>4- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES.</b>	<b>43</b>
<b>5- ANÁLISIS A LA VISTA</b>	<b>45</b>
<b>6- RECOMENDACIONES</b>	<b>45</b>
<b>7- CONCLUSIÓN</b>	<b>47</b>
<b>8- LUGAR Y FECHA</b>	<b>48</b>
<b>9- FIRMAS</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO I -Marco Legal-</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO II - Plan de acción a cinco años-</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO III - Detalle del grado de avance de las actividades previstas en los Planes Operativos Anuales. Años 2007, 2008 y 2009.</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO IV – Descargo del Organismo-</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO V - Análisis de la Respuesta del Organismo</b>	<b>84</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>89</b>
<b>ABREVIATURAS</b>	<b>90</b>



## Auditoría General de la Nación

### INFORME DE AUDITORÍA

Al Señor  
Subsecretario de Recursos Hídricos  
Ing. Fabián López Ph. D.

En uso de las facultades conferidas por el artículo 118 de la Ley 24.156, la AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN realizó un examen en el ámbito de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, Delegación Técnica Argentina ante la Comisión Trinacional para el desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo.

#### 1.- OBJETO DE AUDITORÍA

Examen del Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo, con relación a los estudios para disponer de conocimientos adecuados sobre la situación y funcionamiento de la Cuenca, la ejecución de obras piloto con nuevas tecnologías en el manejo del agua que pudieran ser replicadas en otros puntos de la Cuenca.

Período analizado: 2007-2009.

#### 2.- ALCANCE DEL EXAMEN

El examen fue realizado de conformidad con las normas de auditoría externa de la AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN, aprobadas por la Resolución 145/93, dictada en virtud de las facultades conferidas por el artículo 119, inciso d, de la Ley 24.156, habiéndose practicado los siguientes procedimientos para obtener las evidencias necesarias:

- Análisis de la normativa legal
- Relevamiento y análisis de la siguiente documentación:



## Auditoría General de la Nación

- Nota de la Subsecretaría de Recursos Hídricos N° 1031 del 9/4/10.
- Declaración de Formosa.
- Acuerdo Constitutivo de la Comisión Trinacional.
- Convenio de Financiación ASR/B7-3100/99/136. “Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo”.
- Addendum 2 y Addendum 3 del Convenio de Financiación.
- Reglamento Interno de la Comisión Trinacional.
- Actas de las Reuniones de
  - Consejo de Delegados de la Comisión Trinacional,
  - Grupo de Seguimiento de la Delegación Argentina,
  - Comité Argentino de Coordinación,
  - Comité de Coordinación Trinacional,
  - Comisión Interjurisdiccional Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo.
- Estatuto de la Comisión Administradora de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo.
- Comités de Coordinación Provinciales.
- Acuerdo Interjurisdiccional de creación de la Comisión Interjurisdiccional Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo
- Línea de Base Ambiental y Socioeconómica.
- Plan Operativo Global (en adelante, POG) 2002-2008, y POG 2008-2010.
- Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo.
- Plan Operativo Anual (en adelante, POA) mayo-diciembre 2007; POA julio 2008-marzo 200; POA abril 2009-junio 2010.
- Informe Trimestral IV (en adelante, IT) de 2007.
- IT IV 2008.
- IT IV 2009.
- Boletines (1-7) y Revistas (1-2) del Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo.
- Contratos firmados de licitaciones.



## Auditoría General de la Nación

- Proyecto Biosensores – SSRH, Programa Calidad de Agua, 2010.
  - Resultados Campaña de Biota en el Río Pilcomayo – Misión La Paz – 29 al 30 de octubre 2008. SSRH, Programa de Calidad de Agua.
  - Evaluación de la Calidad de Agua, Sedimentos, Suelo y Biota de la Estación Misión La Paz – Pozo Hondo – Período noviembre de 1997 – noviembre 2008. SSRH, Programa de Calidad de Agua.
- Entrevistas con los siguientes funcionarios:
    - Director Nacional de Conservación y Protección de Recursos Hídricos. Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (en adelante, SSRH).
    - Coordinador del Área de Cuencas (SSRH).
    - Responsable de talleres de participación social (SSRH).
    - Responsable del Programa de Calidad del Agua y equipo (SSRH).

Tareas de auditoría: 30/09/09 al 14/05/10.

### **3.- ACLARACIONES PREVIAS**

#### **3.1.- Características generales de la Cuenca del Río Pilcomayo (Fuentes: Línea de Base Ambiental y Socioeconómica y Plan Maestro)**

La Cuenca se extiende en un área compartida por la Argentina, Bolivia y Paraguay e integra la gran Cuenca del Plata, con una superficie de 288.360 km<sup>2</sup> de la que el 44% corresponde a territorio paraguayo, el 31% a Bolivia y el 25% a la Argentina.

La región, de gran variabilidad climática y geológico-geomorfológica, cuenta con importantes recursos naturales pero ha sufrido procesos de erosión y de sedimentación del río a gran escala, que ponen en riesgo su sustentabilidad ambiental.



## Auditoría General de la Nación

El Pilcomayo es uno de los ríos que transporta mayor cantidad de sedimentos en el mundo – con una tasa media anual de 125 millones de toneladas–; lo cual constituye el rasgo básico de la región. Esto se debe a que en la cuenca andina hay rocas muy erosionables, plegadas, y de un régimen pluvial con precipitaciones intensas en verano, lo que origina gran variabilidad de caudales y notables crecidas en esos meses.

Recorre más de 1000 km desde los 5500 metros de altura en las nacientes en Bolivia hasta 250 m en los alrededores de Misión La Paz (Salta) en la Argentina. En la Cuenca Alta es un *río de montaña*. Al abandonar los Andes y entrar en la planicie del Chaco, se convierte en *río de llanura* y se extiende unos 1000 km hasta el río Paraguay (835 km constituyen frontera entre la Argentina y el Paraguay).

En la Cuenca Alta predominan los fenómenos de remoción en masa, la contaminación por descargas de *pasivos ambientales* (véase el Glosario) y de centros mineros en actividad.

En las Sierras Subandinas se produce la transición entre el relieve de montaña y llanura. El "Pilcomayo inferior" nace a la altura de General Delgado en Paraguay, y es uno de los numerosos riachos que drenan en el Chaco y desembocan en el río Paraguay. Parece hidrológicamente desconectado del Pilcomayo superior. En ese curso llano –en el Chaco paraguayo y argentino– “se pierde”, debido al relleno del cauce por sedimentación (atarquinamiento), proceso que se aceleró en el siglo pasado. Donde el río desaparece continúa fluyendo un importante caudal que se extiende en bañados. Es el único río del mundo que presenta el fenómeno de extinción del cauce por atarquinamiento, que ya se redujo en 270/290 km, con los consiguientes trastornos para los pobladores ribereños y la dificultad para la distribución equitativa de aguas entre la Argentina y el Paraguay.

### ***Delimitación de la Cuenca*** (Fuente: Línea de Base Ambiental y Socioeconómica)

Las nacientes del río se encuentran en la Cordillera de los Frailes (Bolivia) y su área de influencia limita al este con el río Paraguay. El límite sur se establece en la cuenca baja en coincidencia con la Ruta 81 en la provincia de Formosa e incluye a la ciudad capital. Por el



## Auditoría General de la Nación

lado norte, en el Paraguay, se establece en los *megapaleocauces* (véase el Glosario) del río Pilcomayo y abarca gran parte del Chaco Paraguayo.

La *Cuenca Alta* se extiende desde las nacientes y sus principales tributarios hasta la desembocadura del Cañón del Angosto (Departamento de Tarija).

La *Cuenca Media* se inicia en las proximidades de Villa Montes (Departamento de Tarija), finaliza en la localidad de El Potrillo (Provincia de Formosa) y puede dividirse en tres sectores:

- Medio Superior, desde la salida del Cañón del Angosto hasta el puente ferroviario ubicado en Villa Montes.
- Intermedio, desde Villa Montes hasta Misión La Paz (Salta). Aquí, el río aumenta su ancho y se torna más sinuoso.
- Tramo Bajo de la cuenca media, se inicia en Misión La Paz, donde el curso del río da lugar a desbordes de importancia, con cauces secundarios y bañados.

La *Cuenca Baja*, se ubica entre el extremo oriental del bañado La Estrella (aguas abajo de la Ruta 28), y el río Paraguay.

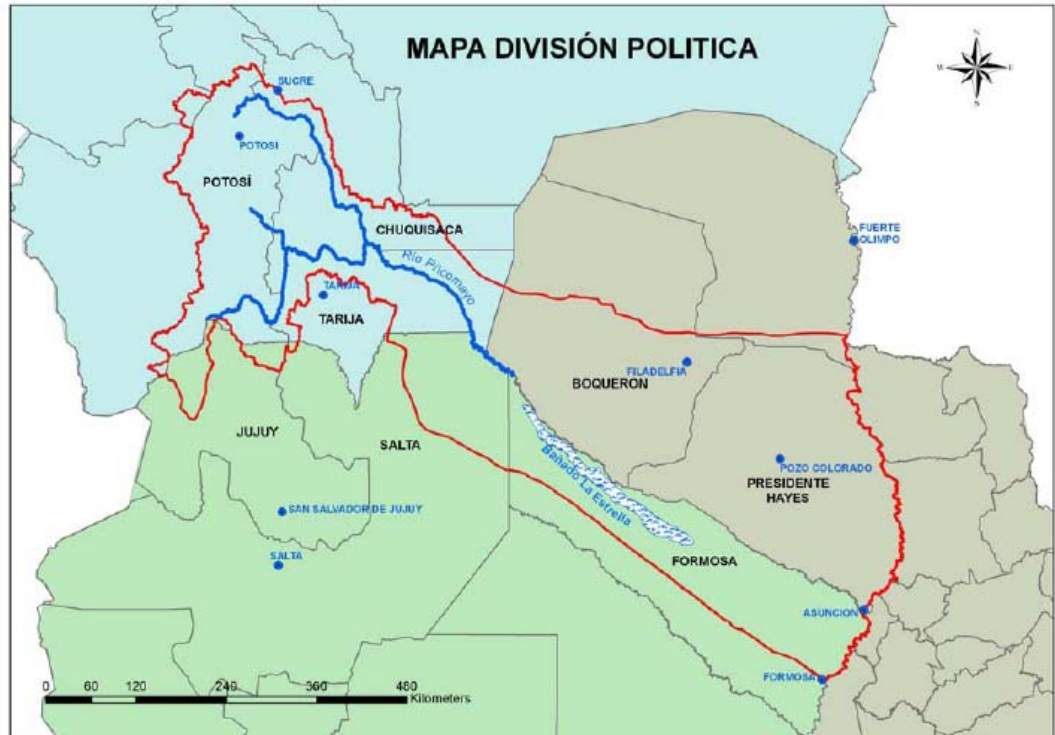
La región puede dividirse en dos grandes sectores: la *Cuenca Alta* y la *Cuenca Baja*, cuyo límite se ubica en la localidad de Villa Montes o, a 80 km de ésta, en Ibibobo (Departamento de Tarija).

Desde la perspectiva político- administrativa, se extiende:

- En la Argentina: provincias de Salta, Jujuy y Formosa;
- En Paraguay: departamentos de Presidente Hayes, Boquerón y Alto Paraguay.
- En Bolivia: departamentos de Tarija, Potosí, Chuquisaca y Oruro.



## Auditoría General de la Nación



### ***Población***

La población estimada es de 1.500.000 habitantes, aproximadamente: 950.000 en Bolivia; 410.000 en la Argentina y 120.000 en Paraguay. Incluye más de 20 etnias aborígenes: 12 en Paraguay, 6 en la Argentina y 3 en Bolivia.

### ***Actividad económica***

Basada en la disponibilidad de recursos naturales. La agricultura y la ganadería constituyen las bases de la economía de subsistencia de toda la Cuenca.

En la *Cuenca alta*, los cultivos de autoconsumo coexisten con los de renta, en mercados donde se practica el trueque. Es incipiente la especialización productiva. Además de la economía campesina, la principal actividad es la minería: en toda la zona hay centros mineros, el más importante se encuentra en la ciudad de Potosí.

En las *zonas media y baja*, la agricultura de subsistencia acompaña a la actividad agropecuaria orientada al mercado. En el Chaco boliviano y parte importante de la Argentina y Paraguay



## Auditoría General de la Nación

hay ganadería vacuna de productores pequeños y medianos. En estos dos países, la ganadería incluye a grandes productores.

En la Cuenca media se practica la pesca. El sábalo es la principal especie, cuya pesca y comercialización ocupan a gran parte de los pobladores, en particular a los indígenas. Es importante la explotación de gas natural y petróleo, en el departamento de Tarija y en la provincia de Formosa.

Dado que la mayor parte de la actividad agropecuaria es de subsistencia, y que en la pequeña y mediana producción se emplea una proporción baja de los habitantes rurales, el acceso al recurso hídrico es fundamental para el sustento de los sistemas productivos de gran parte de los pobladores.

El PBG (*producto bruto geográfico*) de la región representa (al año 2003) los siguientes porcentajes de la economía de cada país: 0,5% de la argentina; 4,7% de la paraguaya, y 12,2% de la boliviana.

*“A pesar de estos aparentemente bajos porcentajes de la importancia económica de la cuenca en los niveles nacionales, aparece una creciente preocupación económica y social en los tres países por la crisis mundial de alimentos, el aumento de los precios, la seguridad alimentaria, (...) lo que sugiere dar más atención a los sistemas de la pequeña producción y la producción de subsistencia y su importante rol para los mercados de alimentos locales. (...) Tanto la gestión de los recursos hídricos como la seguridad alimentaria se está convirtiendo en un tema de interés compartido de los tres países y de integración trinacional”. (Plan Maestro)*

### **3.2. Marco Legal e Institucional**

Acerca del Marco Legal, ver Anexo I.



## Auditoría General de la Nación

### **Acuerdo Constitutivo de la Comisión Trinacional**

La *Declaración de Formosa*, suscripta por los presidentes de Argentina, Paraguay y Bolivia en 1994, con el objeto de impulsar el desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo y establecer una Comisión Trinacional, es el antecedente inmediato del Acuerdo Constitutivo.

El *Acuerdo Constitutivo* de la Comisión Trinacional para el desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo suscripto entre Argentina, Bolivia y Paraguay en 1995 (Ley 24.677) estableció la Comisión Trinacional para el desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, cuyo órgano superior es el Consejo de Delegados.

La máxima autoridad (Comisión Trinacional) está constituida por el Consejo de Delegados, conformado por dos representantes de cada país: el primero, nombrado por las Cancillerías; el segundo, por organismos técnicos vinculados a la temática.

La Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación representa al Estado Nacional, conjuntamente con el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

Son funciones de la Comisión Trinacional:

- Continuar los estudios y trabajos necesarios para lograr el aprovechamiento múltiple, racional y armónico de los recursos del río, para el control de inundaciones, retención de sedimentos y regulación de caudales.
- Confeccionar el Plan General de Gestión Integral de la Cuenca con la correspondiente evaluación de las inversiones necesarias para su ejecución. En el Plan General se dará prioridad a los proyectos que tiendan a cumplir con los objetivos de desarrollo regional.
- Preparar los documentos técnicos y legales para convocar a licitaciones conforme a las normas legales vigentes en cada país, con la finalidad de ejecutar estudios, proyectos y obras vinculados con el desarrollo de la Cuenca.



## Auditoría General de la Nación

- Efectuar los estudios de impacto ambiental, vinculados a las actividades mencionadas en el Estatuto.
- Aprobar la planificación y el trazado de puentes, ductos y otras estructuras que crucen el río y puedan afectar sus usos y funcionamiento hidráulico, así como su navegación.
- Promover el desarrollo de la oferta de servicios y de obras de infraestructura en la región.
- Planificar la explotación de la energía hidráulica.
- Facilitar las actividades que promuevan el turismo.
- Determinar las zonas en las cuales no podrán extraerse recursos que afecten el comportamiento hídrico y la fluviomorfología del río.
- Proponer normas referidas a las descargas de cualquier tipo de sustancias contaminantes en el río.
- Vigilar y analizar sistemáticamente la calidad del agua y comunicar a las Partes las infracciones que se comprobaren.
- Proponer normas que regulen las actividades de la pesca comercial y deportiva en el río.
- Coordinar la adopción de medidas adecuadas para evitar alteraciones en el equilibrio ecológico, incluyendo el control de plagas y de otros factores que contaminen el río.
- Cooperar y apoyar en los estudios sobre endemias, pandemias y epidemias de origen hídrico.
- Efectuar estudios sobre agricultura bajo riego en el ámbito regional, y promover proyectos de sistemas de riego.
- Establecer áreas protegidas con el objeto de preservar la vida silvestre y los sitios de interés histórico.
- Recopilar y actualizar la información necesaria para crear y mantener un banco de datos hidrológicos, meteorológicos y geotécnicos.
- Impulsar y coordinar la instalación y operación de estaciones y redes de medición meteorológica, hidrológica e hidrográfica, y realizar campañas de aforo.
- Constituir y operar un banco de datos cartográficos de la Cuenca.
- Analizar y estudiar las posibilidades de habilitar tramos navegables una vez regulado el



## Auditoría General de la Nación

río.

- Las demás funciones que las Partes le encomienden dentro de su competencia.

La Comisión de Delegados, como organismo superior, establece el Reglamento de la Comisión y es responsable de cumplir los objetivos acordados en la Declaración de Formosa. La Comisión de Delegados tiene la facultad para dictar resoluciones obligatorias para las partes (*Acuerdo Constitutivo, art. IV*).

### **Convenio de Financiamiento**

La Comisión Trinacional (CTN) y la Comunidad Europea (CE) suscribieron el Convenio de Financiación ASR/B7-3100/99/136 denominado “Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo” en 2000, con validez hasta el 31/12/2008 y un monto de 12.600.000 euros por la CE y 8.000.000 de euros de contraparte por la CTN. El inicio formal de este convenio es a partir de 2002.

Objetivo general del Proyecto: *“Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca del río Pilcomayo y de su entorno medioambiental apoyándose en un refuerzo significativo del proceso de integración regional”*.

El resultado esperado es la elaboración de un Plan Maestro de Manejo Integrado de la Cuenca del Río Pilcomayo concebido al horizonte de 2025.

En el Anexo II a dicho Convenio se establece el marco institucional para la ejecución del proyecto:

- Instancia de decisión: CTN y CE. Esta instancia controla globalmente la ejecución del Proyecto y aprueba los Planes operativos globales.
- Instancia de ejecución: se delega la total responsabilidad de la ejecución del proyecto a una Unidad de Gestión (UG) conformada por dos codirectores, el codirector europeo elegido por la CEE y el codirector nacional seleccionado por la CTN con aprobación de la CE.



## Auditoría General de la Nación

La UG está a cargo de la dirección, control y coordinación de las tareas encomendadas en el Convenio de Financiación y de los Planes Operativos Anuales aprobados.

El marco institucional propuesto en el Convenio de Financiación incluye la conformación de un Comité de Coordinación, que tendrá los siguientes interlocutores:

- Autoridades y operadores públicos involucrados en la ejecución, en particular en las áreas de recursos hídricos y organización territorial.
- Representación de la población beneficiaria (organizaciones comunitarias, asociaciones de mujeres, cooperativas, *comunidades indígenas*, asociaciones de agricultores y ganaderos y otros).
- Las ONG operantes en las áreas de operación del proyecto.

Este Comité desempeñará funciones de consulta, asesoría y coordinación operativa entre los diferentes actores y se reunirá al menos una vez por semestre.

En septiembre de 2005, se firmó la Addenda 2 del Convenio de Financiación, en la cual se mantiene la duración total del Proyecto Pilcomayo en seis años, es decir entre el 15 de julio de 2002 hasta el 14 de julio de 2008.

El presupuesto del proyecto se modifica de la manera siguiente: está conformado por 12.600.000 euros por la CE y 3.929.225 euros por la contraparte.

Esta Addenda modifica la estructura institucional implementando a nivel de ejecución del proyecto, como entidad gestora un Director Regional, personal regional y asistencia técnica internacional. Contempla:

- Una instancia consultiva formada por un Comité Consultivo presidido por el presidente pro tempore de la CTN y con la participación de los primeros delegados de cada país, el Director Regional con la asesoría internacional y un representante de la CE como observador.



## Auditoría General de la Nación

- Una instancia participativa: el Comité de Coordinación donde están representados los principales actores de la Cuenca: autoridades públicas ambientales, representantes de la población beneficiaria y ONG operantes en las áreas del Proyecto.

En la Reunión XXXIV (02/2008) del Consejo de Delegados se acordó la nueva institucionalidad:

- Instancia de definición de políticas: Consejo de Delegados asistido por una Secretaria.
- Instancia de participación social: Comité de Coordinación Trinacional.
- Instancia técnica de ejecución: la Dirección Ejecutiva.

### **Reglamento interno de la CTN**

En la Reunión XXXVII del Consejo de Delegados (marzo de 2009) se aprueba el Reglamento Interno de la CTN, cuyo objetivo general es:

*“... promover el desarrollo integral de la cuenca del Río Pilcomayo en base el progreso económico, la sostenibilidad ambiental y la equidad, a través de aprovechamiento racional de sus recursos naturales y la gestión equitativa de los recursos hídricos de la cuenca”.*

El Reglamento establece las atribuciones del Consejo de Delegados, entre otras, cumplir y hacer cumplir el Acuerdo Constitutivo y designar y remover al Director Ejecutivo y a los Jefes de las Unidades dependientes de la Dirección Ejecutiva.

El Presidente Pro - Témporte es la autoridad coordinadora de la CTN. El cargo lo ejerce el primer delegado del estado parte, en forma rotativa según el orden alfabético de los países, por un año calendario. Vela por el cumplimiento del Acuerdo Constitutivo; dirige las actividades de la CTN; nombra y remueve al Secretario del Consejo de Delegados y el personal de la Secretaría.



## Auditoría General de la Nación

La Dirección Ejecutiva es el órgano técnico de la CTN, aplica las decisiones del Consejo de Delegados. Tiene, tiene otras, las atribuciones y funciones de dirigir y administrar las actividades operativas, técnicas y económicas de la Dirección Ejecutiva, instrumentar las decisiones adoptadas por el Consejo de Delegados y ejecutar las políticas operativas en materia de administración general.

El Director Ejecutivo y los jefes de las Unidades son designados por períodos de tres años y tendrán residencia en la sede de la Dirección Ejecutiva (Formosa, Argentina)

De la Dirección Ejecutiva dependen tres unidades:

- Unidad de Planificación y Gestión.
- Unidad de Comunicación y Participación de la Sociedad.
- Unidad de Monitoreo y Centro de Datos.

El Comité Trinacional de Coordinación es el órgano de consulta y asesoramiento al Consejo de Delegados de la CTN, en el que se encuentran representadas las organizaciones de la sociedad civil de la cuenca del Pilcomayo de los tres países. Está integrado por cinco representantes de cada estado.

El Comité Trinacional de Coordinación celebra sus reuniones conjuntamente con el Consejo de Delegados, cada vez que éste lo considere oportuno, y sus funciones son: integrar a los actores, generar un ámbito de participación y consulta, proponer estudios y obras de mejoramiento de las condiciones hídricas, contribuir a la formación de una base de datos, presentar al Consejo de Delegados el plan operativo anual y las necesidades de financiamiento.

### **Comité Argentino de Coordinación (CAC)**

Está integrado por representantes de las comunidades de las provincias de Formosa, Jujuy y Salta; representantes de comunidades aborígenes; y de organismos nacionales que desarrollan actividades en la Cuenca: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS),



## Auditoría General de la Nación

Cancillería, Gendarmería Nacional, Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), Administración de Parques Nacionales (APN), Subsecretaría de Recursos Hídricos.

El 13 de junio de 2007 se reunió el Comité de Actores y Organismos Nacionales. La primera reunión del CAC se realizó el 19 de septiembre de 2007.

El Comité Argentino de Coordinación Nacional participa en el Comité Trinacional de Coordinación a través de cinco representantes: tres, provenientes de las provincias, que constituyeron previamente los respectivos Comités Provinciales de Coordinación; un representante de las comunidades aborígenes y otro de los organismos nacionales en forma rotativa.

### **Comités de Coordinación Provinciales**

Desde 2006 comenzó a conformarse, a partir de la actividad de facilitadores, un Comité de Coordinación por cada provincia de la Cuenca, integrados por actores de la comunidad con el objeto promover la participación social. De las reuniones de estos Comités se designaron representantes al Comité de Coordinación Nacional (septiembre de 2007).

- El comité de la provincia de Formosa se reunió por primera vez en noviembre de 2006.
- El comité de la provincia de Salta se reunió por primera vez en mayo de 2007.
- El comité de la provincia de Jujuy se reunió por primera vez en junio de 2007.

En octubre de 2008, la Comisión Europea suscribe el Addendum 3 del Convenio de Financiación que posteriormente firman los tres países. Se formaliza la extensión del compromiso financiero hasta el 31 de diciembre de 2010 y se define la nueva sede del Proyecto en la ciudad de Formosa, República Argentina.



## Auditoría General de la Nación

### ***Comisión Administradora de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo.***

La Ley 24.697, de 1996, aprueba el Estatuto de la Comisión Administradora de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo, responsable de la gestión integral de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo. La Comisión está integrada por un delegado por cada una de las Partes (Argentina y Paraguay). El Director Nacional de Conservación y Protección de los Recursos Hídricos de la SSRH es asesor del delegado argentino. La Comisión tiene entre otras funciones, las de:

- Elaborar, contratar y supervisar los estudios y la adopción de medidas que faciliten la distribución equitativa de las aguas.
- Contratar y/o ejecutar las obras para dicho fin.
- Adoptar medidas para preservar el medio ambiente, la calidad de aguas.
- Adoptar medidas para preservar la fauna íctica y para regular la pesca.

### ***Comisión Interjurisdiccional Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo.***

Por Acuerdo Interjurisdiccional, el 5/09/2008 las Provincias de Salta, Jujuy y Formosa y la Nación (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios) crean la Comisión Interjurisdiccional Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo. Está integrada por representantes de las provincias mencionadas y por la Subsecretaría de Recursos Hídricos como coordinadora. Esta Comisión tiene por objeto proponer la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos en forma coordinada con las actividades que se desarrollan a través de la Representación Argentina en la Cuenca Trinacional.

La Delegación Argentina ante la Comisión Trinacional (DELAR) cuenta con un Grupo de Apoyo conformado por funcionarios de la Cancillería y de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.



## Auditoría General de la Nación

### 3.3. Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo.

#### 3.3.1. Planes operativos globales (POG) 2002-2008 y 2008-2010

El *POG 2002-2008* indica que el **Objetivo General del Proyecto** es: “*Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca del río Pilcomayo y de su entorno medioambiental, apoyándose en un refuerzo significativo del proceso de integración regional*”.

Señala **tres Objetivos Específicos** (en adelante, **OE**):

- **OE1:** *Profundizar los conocimientos sobre las características hidrológicas y ambientales de la cuenca, y definir las condiciones para una utilización racional de los recursos hídricos y de los suelos de la cuenca.*
- **OE2:** *Ejecutar y validar acciones para estabilizar la erosión, reducir los aportes de sedimentos, mitigar los impactos sobre los habitantes de la Cuenca de los procesos que ocurren en el río y acciones complementarias.*
- **OE3:** *Implementar acciones para asegurar la sostenibilidad del proyecto.*

Establece nueve resultados esperados:

- Un modelo de simulación de cuenca.
- Una línea de base ambiental y socioeconómica de la Cuenca.
- Caracterización y cuantificación de los procesos de erosión y sedimentación de la Cuenca.
- Estudios de prefactibilidad para emplazamientos de obras de regulación del río de uno a cinco sitios y la actualización y/o incorporación de estudios de riego con regulación.
- Un conjunto de acciones piloto que permitan evaluar las mejores opciones para limitar la erosión y mitigar los efectos de la sedimentación.
- Ejecución de acciones de mejoramiento de la calidad del agua.



## Auditoría General de la Nación

- Implementación de acciones de gestión de los recursos agua, suelos, fauna y flora.
- Un Plan Maestro de Desarrollo y gestión integrada de los recursos hídricos de la Cuenca y su interacción con los recursos suelos, flora y fauna con un horizonte al año 2025, en el marco de un desarrollo sostenible.
- Una propuesta para un mecanismo sostenible de gestión integrada de la Cuenca, a partir de la institucionalización de un Organismo de Cuenca Trinacional.

En cuanto al cumplimiento de los resultados, indica actividades y subactividades, unas orientadas directamente a su logro, y otras que, una vez realizadas, posibilitarían definir más precisamente las actividades necesarias para alcanzarlos. Esto supone un esquema de flexibilidad, por lo que el POG 2002-2008 no presenta un nivel alto de detalle de las actividades que reserva a los Planes Operativos Anuales (POA).

El *POG Julio 2008- Junio 2010* se aprueba en la Reunión XXXVIII del Consejo de Delegados (1º al 3 de junio de 2009). Está diseñado conforme al Addendum 3 del Convenio de Financiación. Distingue tres fases del proyecto:

- 1- Del 15/7/02 al 30/6/05: Constitución de la Entidad gestora.
- 2- Del 1º/7/05 al 30/6/10: Período de ejecución operacional.
- 3- Del 1º/7/10 al 31/12/10: Cierre operativo.

**Objetivo Específico:** *“apoyar las actividades de la Comisión Trinacional en la consolidación de las instancias y comités que la componen y, en particular, de su Dirección Ejecutiva, que realizará, principalmente, actividades de monitoreo hidrometeorológico y de calidad de agua de la cuenca, así como de planificación, ejecución de estudios y acciones complementarias a obras de relevancia para la cuenca realizadas en la fase operativa del Proyecto Pilcomayo, acciones de promoción de la participación de los actores sociales y de la conciencia de cuenca y otras acciones de corta duración”.*

Por lo tanto, la Dirección Ejecutiva desarrollará sus acciones en torno a tres áreas:

- Monitoreo y centro de datos de la Cuenca.



## Auditoría General de la Nación

- Planificación y gestión de los recursos hídricos.
- Comunicación y participación de la comunidad para alcanzar la sostenibilidad.

La financiación prevista para la ejecución del plan es de 3.721.644 euros, de los cuales 3.020.846 son aportes de la Comisión Europea y 700.798, de la Contraparte.

### 3.3.2. Línea de Base Ambiental y Socioeconómica (en adelante, LBAyS).

La elaboración del documento se inicia en febrero de 2006 y concluye en junio de 2007. Se adjudicó por licitación internacional a una empresa consultora (Halcrow-Serman y Asociados) y participaron del trabajo los consultores contratados y personal de la contraparte, Unidad Gestora del Proyecto. El costo de la contratación ascendió a 417.823 euros.

*“En términos generales la LBAyS apunta a desarrollar un entendimiento conceptual e integral (espacio-temporal) de los procesos intervinientes en la cuenca como punto de partida para un abordaje informado de las intervenciones futuras de la cuenca...”.* Se presenta como marco de referencia cognitivo para el desarrollo del Plan Maestro. Contiene estudios de, entre otros, los siguientes aspectos: clima, geología, topografía y relieve, geomorfología, suelos y usos del suelo, hidrogeología y recursos hídricos, vegetación, fauna, *humedales* (véase el Glosario), pasivos ambientales, actividad económica, pesca, caracterización demográfica y sociocultural, distribución de la riqueza. Incluye un enfoque general de riesgo que tiene en cuenta no sólo la *fuentes* del riesgo (F), el *transmisor* (T) y el *receptor* (R), sino que incorpora la dimensión de *impacto* (I). Ésta comprende

-la reducción o pérdida actual o potencial de:

- el patrimonio natural, social, estético-cultural, paisajístico,
- la productividad de los ecosistemas o agrosistemas,
- la sustentabilidad de su capacidad de uso.



## Auditoría General de la Nación

-el aumento de las restricciones ambientales, como consecuencia de la manifestación de una determinada presión sobre un sistema ambiental.

### 3.3.3. Principales problemas identificados en la Cuenca del Río Pilcomayo.

La LBAyS identifica doce problemáticas ambientales, a las que considera las principales limitaciones para el desarrollo integral de la Cuenca (“Integración de Problemáticas y Diagnóstico Final”, en LBAyS).

1- *Afectación a poblaciones, infraestructura y recursos naturales por los intensos procesos de erosión y sedimentación (Riesgo Geológico).*

El riesgo geológico depende casi exclusivamente de una combinación de condiciones geológicas y geomorfológicas de la Cuenca junto con la ocurrencia de eventos meteorológicos que provocan fenómenos de remoción en masa.

2- *Retroceso del río (Retroceso y Divagación del Río)*

El retroceso presenta una fuerte interacción con el riesgo geológico (remoción en masa) y un condicionante natural: el emplazamiento del río, que escurre en su tramo inferior sobre un mega *abanico aluvial* (véase el Glosario) y la existencia de vegetación propensa a formar *endicamientos naturales* (véase el Glosario), que progresivamente se rellenan con el sedimento hasta obstruirlo.

3- *Degradación ambiental por pasivos mineros e hidrocarbúricos.*

El impacto de los pasivos ambientales depende en parte de su proximidad a un curso de agua o a un medio acuífero subyacente, y de la existencia de medidas de mitigación, como los diques de cola. El principal responsable del grado de impacto potencial es la política de gestión de cada país al respecto.

4- *Degradación ambiental por contaminación del agua y sedimento.*



## Auditoría General de la Nación

Resulta principalmente de la descarga de contaminantes de metales pesados, a los que se suma la de líquidos residuales domésticos no tratados, y de los pulsos de inundación que regulan la persistencia y el traslado de la contaminación aguas abajo.

### *5- Escasez y restricciones al aprovechamiento de los recursos hídricos.*

La escasez es consecuencia fundamental de la elevada aridez de la región. En la cuenca alta, es consecuencia de bajas precipitaciones; las grandes pendientes favorecen eventos de mucha intensidad pero de corta duración. En el sector chaqueño central, las precipitaciones también son escasas, la infiltración es mayor, y la existencia de red hidrográfica se limita a paleocauces esporádicamente reactivados por lluvias o desbordes del Pilcomayo. A esto se suma el retroceso del Pilcomayo. (La ausencia de una política de gestión de regulación de agua y sedimentos en la cuenca alta, y de distribución en la cuenca baja impactan en la problemática).

### *6- Procesos de degradación ambiental.*

- A) Deforestación.* Factores determinantes: la economía regional y políticas de gestión que tácitamente favorecen la expansión de la frontera agropecuaria.
- B) Desertificación.* Depende fundamentalmente de las condiciones de aridez que se dan tanto en el Chaco central como en la zona de la puna y la cordillera oriental boliviana. También depende de la deforestación y, en menor medida, de la salinización.
- C) Salinización:* En el contexto general de la degradación ambiental, es un proceso de menor envergadura que depende principalmente de un condicionante natural: la presencia de la napa freática en la zona chaqueña paraguaya próxima a la superficie, a una profundidad que es sensible a los aumentos de infiltración de agua y *evapotranspiración* (véase el Glosario). La problemática más relacionada con la salinización es la deforestación.

### *7- Degradación del recurso pesquero.*

Se conjugan tres factores igualmente importantes: falta de una gestión adecuada de las pesquerías que regule la presión sobre el recurso, alta tasa de mortalidad del sábalo y dependencia del flujo migratorio respecto de eventos hídricos de magnitud. En menor medida, pueden impactar la contaminación del agua y la intervención antrópica (con obras que alteren el patrón de migración).



## Auditoría General de la Nación

### *8- Pérdida de hábitat y biodiversidad*

Depende de otras problemáticas: deforestación, desertificación, degradación del recurso pesquero y retroceso del río. Todas influyen en la degradación de los recursos naturales (agua y suelo), pérdida de fauna silvestre y de comunidades vegetales, y disminución de la superficie de humedales.

### *9- Afectación física de población, actividades, infraestructura y equipamiento, por eventos naturales.*

Se centra principalmente en la afectación por inundaciones, y en forma más localizada, en los fenómenos de remoción en masa que podrían causar bloqueos de rutas. La dependencia con respecto a los eventos de crecida constituye el aspecto más relevante.

### *10- La distribución inequitativa de la riqueza de la Cuenca*

En la cuenca alta, el factor destacable del problema es la política de gestión en materia de tenencia y división de tierras. El condicionante natural es la escasez de tierras aptas y de agua para el desarrollo de la actividad económica. En la cuenca baja, el impacto mayor se manifiesta en territorio paraguayo.

### *11- Desarticulación social y abandono de prácticas y tradiciones culturales*

La desarticulación social es resultado de la conjunción de las problemáticas anteriores, que generan cambios en la estrategia económica familiar, imposibilidad de inserción en las estrategias productivas regionales, alteración de prácticas culturales y disminución de la tierra disponible. A ello se suman expectativas de vida no satisfechas.

### *12- Deterioro de la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca.*

Como resultado de los problemas reseñados, se deteriora la calidad de vida: daños a propiedades y personas por fenómenos naturales; falta de agua para consumo humano; empobrecimiento; deterioro de la dieta alimentaria; deterioro de la salud; deterioro de la actividad económica; disminución de las oportunidades de trabajo; migración; pérdida de la reproducción cultural.

El Plan Maestro incluye otros problemas, a los fines de una comprensión más integral de la situación de la Cuenca:

### *13- Producción ineficiente o poco rentable*



## Auditoría General de la Nación

*14- Políticas públicas deficientes*

*15- Participación escasa o nula de las poblaciones en la determinación y ejecución de acciones que las afectan*

*16- Infraestructura de comunicaciones y servicios precaria o inexistente*

En la LBAyS se concluye que la mayoría de las problemáticas responde a causas naturales, y que otro factor decisivo son las políticas de gestión de los países, que a menudo provocan severos daños ambientales.

### **3.3.4. Plan Maestro**

Al Plan Maestro lo elabora personal de la Unidad Gestora del Proyecto. En la Reunión XXXV del Consejo de Delegados de la Comisión Trinacional (28 al 30 de mayo de 2008), los delegados coinciden en que se trata de *“un documento base, flexible, pasible de ser transformado”*. Se solicita al Director del Proyecto que incorpore las observaciones formuladas y presente el documento final al Consejo antes del 11 de junio de 2008.

En esa fecha se realiza un taller de validación del documento base. Representantes de los tres países identifican temas sobre los que no hay consenso:

- visión compartida de la cuenca,
- objetivos del Plan,
- algunos de sus Principios Rectores.

La Dirección Ejecutiva contrata coordinadores, uno por país, que elaboran documentos en los que se resumen las posiciones respecto de esos temas. El 24 de setiembre de 2009 tiene lugar un segundo taller de validación. Se acuerda la redacción final aunque el delegado técnico boliviano expresa que es necesario que sus autoridades aprueben el nuevo texto. A la fecha de finalización del período de auditoría, se encuentra pendiente su validación por Bolivia (*Nota SSRH-FL 1031/2010*).

Los cambios introducidos al Plan destacan los siguientes aspectos:



## Auditoría General de la Nación

- Participación social de los habitantes y organizaciones, en las distintas dimensiones y fases de la gestión integral de los recursos hídricos y recursos naturales asociados.
- Mejora de la calidad de vida de los habitantes a través de la restauración, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos y de los recursos naturales asociados.
- Funciones social –en tanto derecho–, y ambiental del agua; con un trato diferenciado a los usuarios según la capacidad económica y niveles de consumo.
- Atención al desarrollo económico-productivo sustentable de la Cuenca y a la cooperación horizontal entre los actores.
- Estudios orientados a identificar fuentes y métodos alternativos de captación de agua.
- Acciones de control de la erosión y de la sedimentación.
- Realización de talleres a fin de compatibilizar y armonizar los marcos legales ambientales de los tres países e identificar los mecanismos para su cumplimiento.

***Fin último del Plan:*** “Los habitantes de la Cuenca del Río Pilcomayo han mejorado su calidad de vida en función de la restauración, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos y de los recursos naturales asociados”.

***Propósito:*** “Los habitantes y las organizaciones públicas y privadas de la Cuenca, gestionan, restauran y manejan en forma integral y sustentable los recursos hídricos y los recursos naturales asociados”.

### ***Principios rectores:***

1. El agua es un recurso renovable, finito y vulnerable.
2. Uso equitativo del agua.
3. El agua tiene un único origen.
4. Valor social, ambiental y económico del agua.
5. Incorporación de la dimensión ambiental.
6. Articulación de la gestión hídrica y la gestión ambiental.



## Auditoría General de la Nación

7. Gestión integrada del recurso hídrico.
8. Unidad de planificación y gestión.
9. Asignación de derechos de uso del agua.
10. Calidad de las aguas.
11. Gestión participativa de los Recursos Hídricos.
12. Derecho a la información.
13. Compensación por el uso del agua.
14. Pago por el servicio de Control del Vertido de Efluentes, por Restauración y Remediación; Penalidad por Contaminar.
15. Desarrollo de la cultura del agua.

### **Diseño del Plan Maestro**

El Plan Maestro (en adelante, PM) se concibe a partir de un “árbol de problemas”, desde el cual se desarrollan los objetivos a seguir en un plazo de 25 años. Está diseñado en base a cuatro componentes, cada uno de los cuales comprende subcomponentes:

#### **Componentes y Subcomponentes:**

- 1- Los recursos hídricos de la Cuenca del Río Pilcomayo son utilizados y manejados eficientemente: a) Recursos hídricos gestionados participativamente; b) Aprovechamiento de los recursos hídricos planificado; c) Cuencas manejadas integralmente.
- 2- Gestión ambiental en relación al uso del agua desarrollada, daños ambientales mitigados y medio ambiente protegido: a) Degradación ambiental por pasivos mineros e hidrocarburíferos controlada; b) Degradación ambiental por contaminación del agua y sedimentos controlada; c) Recurso pesquero recuperado; d) Hábitat y biodiversidad preservada en relación al recurso hídrico de la Cuenca del Río Pilcomayo.
- 3- Capacidad institucional y gestión de acciones locales en la Cuenca creada y fortalecida: a) Gestión de los actores locales para el uso eficiente del agua fortalecidos; b) Sistema de gestión de riesgo creada y en funcionamiento; c) Capacidad institucional de la Cuenca creada y en funcionamiento.



## Auditoría General de la Nación

- 4- Poblaciones, infraestructura y recursos naturales de la Cuenca protegidos: a) Intensos procesos de erosión y sedimentación controlados; b) Afectación a poblaciones, infraestructura y recursos naturales por retroceso del río controlado.

### ***Plan de acción a cinco años***

El PM presenta un plan de acción quinquenal, en el que se formulan acciones para cada uno de los componentes señalados. *(Para mayor detalle acerca del Plan a cinco años, véase Anexo II).*

El Organismo informa (*Nota SSRH-FL 1031/2010*) que este plan incluye una cantidad de ideas de proyectos que aún no se formularon como proyectos ejecutivos, y cuya realización requiere de una estructura operativa que se está creando. La Dirección Ejecutiva se aplicó a implementar, con los recursos remanentes del Proyecto, las acciones del plan quinquenal que se consensuaron como prioritarias y se encuadran en los componentes del Plan Maestro.

- Fortalecimiento institucional: Apoyo a la consolidación y funcionamiento del Comité de Coordinación Trinacional y de los comités de coordinación nacional y regional.
- Obras de infraestructura: Centro de Humedales; Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero en Villamontes; acciones complementarias para la sostenibilidad de los proyectos pilotos ejecutados.
- Monitoreos y Estudios: Monitoreo hidrológico y de calidad del agua; desarrollo de talleres en cada país a los efectos de la validación del Plan Maestro; estudios básicos y de prefactibilidad del Dique Distribuidor; estudio de la migración de peces.

### ***Estrategia participativa***

El PM sostiene que las soluciones a los problemas centrales sólo se pueden implementar en forma eficaz y sustentable si los actores interesados contribuyen participando y concertando. La participación se concibe de una manera amplia e inclusiva: amplia, en el sentido de abarcar tanto a la población de base como a los gobiernos regionales y nacionales; inclusiva,



## Auditoría General de la Nación

porque tiene la premisa de integrar a los sectores interesados y responsables en las acciones que los afecten o les competen.

Se distinguen tres niveles de participación, según el grado de impacto que reciben y el grado en que las acciones los involucran:

**Nivel 1:** Se trata de acciones que afectan *a un grupo de beneficiarios*, a una comunidad o a un grupo de éstas, en *contextos geográficos acotados*.

**Nivel 2:** Se apunta a la *coordinación institucional* en acciones de *alcance regional*.

**Nivel 3:** Se orienta a mejorar la comunicación y la previsibilidad de las gestiones al *interior de la Institucionalidad de la Cuenca*.

### **3.4. Planes Operativos Anuales (POA) del período 2007-2009. Actividades previstas y actividades desarrolladas en 2007, 2008 y 2009. Actividades en las que no se avanzó.**

- El POA 4: mayo-diciembre de 2007.
- El POA 2008: julio de 2008 a marzo de 2009.
- El POA 2009: abril de 2009 a junio de 2010, aprobado en junio de ese año en la Reunión XXXVIII del Consejo de Delegados.

Los POA presentan los resultados esperados en el período, junto con la desagregación de las actividades y subactividades necesarias para el logro de aquéllos.

En los Informes Trimestrales (en adelante, IT) del IV trimestre (año calendario) de la Dirección Ejecutiva (DE), se indica la totalidad de actividades programadas por el POA respectivo y el avance anual alcanzado en cada una.

- El **POA 4** (2007), reajustado según recomendaciones del CD y de la CE, indica que en el año confluyen la finalización y el desarrollo de un conjunto estratégico de acciones, estudios para disponer de conocimientos adecuados de la Cuenca y ejecución de obras piloto, unas



## Auditoría General de la Nación

contratadas en 2006 y otras previstas para 2007. Además, prevé el inicio de elaboración del Plan Maestro.

Se entiende por *obras piloto*, las acciones de carácter integral que producen impactos medibles y evaluables, de manera de poder replicarlas en condiciones similares en otras zonas de la Cuenca que así lo requieran.

El IT 2007 señala que la demora en la aprobación del POA (junio de 2007) “*ha afectado la ejecución del cronograma de actividades previsto, provocando un desfase en la ejecución que forzó una revisión, reestructuración y eventual cancelación de algunos proyectos por la Unión Europea*” (pág. 9).

### **Cuadro N° 1: Obras del POA4 canceladas por factor tiempo e inicio de cierre del Proyecto, en el marco de la Addenda 2.**

Infraestructura centro de humedales (Argentina)
Acciones de apoyo a la gestión de zonas de uso regulado de los recursos
Intervención piloto de apoyo a la pesca
Implementación de un sistema de riego tecnificado en la estación experimental Chaco central
Implementación de un sistema de distribución de agua domiciliaria y huertos familiares bajo riego en la comunidad Nivaclé de Kenjacloi (Paraguay)
Instalación del sistema de transmisión satelital en las estaciones hidrométricas de El Puente, Palca Grande y Puente Aruma (Bolivia)
Adecuación de la sección de aforo de la estación hidrométrica de San Josecito (Bolivia)
Estudio de prefactibilidad de una obra de distribución de aguas en la Cuenca Baja
Derivación Bañado Norte de Gral. Díaz a Riacho Montelindo-1, sector de Paraguay

**Fuente:** Informe Trimestral N° IV, Año 2007.

Se realizaron, entre otras, las siguientes actividades:

- Apoyo a la conformación de los Comités de Coordinación Nacionales y Regionales.
- Estudios concluidos y estudios en curso (Cf. Cuadro N° 2).
- Licitación y adjudicación de obras de infraestructura (Cf. Cuadro N° 2) para acceso, uso y calidad del agua, manejo integral de cuencas, acciones de apoyo a la pesca y producción, en *dieciséis comunidades*. Tres obras concluidas.
- Establecimiento y puesta en funcionamiento de la red hidrométrica (alturas-caudales); realización de campañas de calidad del agua.



## Auditoría General de la Nación

- Proceso de consolidación de información a través de la geodatabase; vinculación de las áreas técnicas y temáticas con la sociedad mediante la página Web y publicaciones.
- Comienzo de elaboración del Plan Maestro en forma participativa.

El Informe indica *obras de contraparte* de los países:

- 1) Argentina: Reencauzamiento del río Pilcomayo en la cuenca baja del territorio argentino;
- 2) Bolivia: Construcción de represa Yana Khakha;
- 3) Paraguay: Estudio ambiental de la cuenca paraguaya del río Pilcomayo.

En el Anexo III se detallan todas las actividades planificadas en el POA y su grado de avance anual.

### **- POA 2008-2009.**

Las principales actividades están orientadas a: 1) monitoreo hidrológico; 2) monitoreo de calidad de aguas y 3) sistema de alerta. También se indica la reactivación de los Comités de Coordinación, la elaboración de términos de referencia para estudios a realizarse en la gestión 2009, y actividades de visibilidad.

En el IT 2008 se informa la extensión del POA hasta marzo de 2009, aprobada por la Comisión Europea. El equipo de la DE trabajó, entre otros temas, en:

- Elaboración de términos de referencia para contratar servicios.
- Monitoreo hidrológico y de calidad de agua.
- Implementación de la Base de Datos Única (en adelante, BDU) hidrológica y de calidad de aguas.

En el Anexo III se detallan las actividades planificadas en el POA y su grado de avance anual.



## Auditoría General de la Nación

### - POA 2009-2010.

Actividades más relevantes: 1) monitoreo hidrológico y administración del centro de datos; 2) implementación del sistema de alerta hidrológico; 3) estudios de prefactibilidad de la presa Machigua y Dique Distribuidor en la Cuenca Baja; 4) diseño de estrategia para captar fondos nacionales e internacionales; 5) formulación de una cartera de perfiles de proyectos; 6) acciones complementarias imprescindibles para completar, corregir y dar sostenibilidad a las obras ya realizadas; 7) asistencia técnica a los Comités de Coordinación.

El IT 2009 presenta, entre otros, los siguientes avances:

- Monitoreo y centros de datos: se mantienen en funcionamiento las redes meteorológicas e hidrométricas de toda la Cuenca; campañas de monitoreo hidrológico y de calidad de agua con actualización permanente de la BDU y difusión de los resultados a través de la página Web; actualización de la geodatabase; avances en materia de BDU (reingeniería) y de modelación hidrológica.
- Planificación y gestión de recursos hídricos:
  - 1) Licitación de estudios, entre ellos el de Prefactibilidad del Dique Distribuidor. (Cf. Cuadro N° 3).
  - 2) Licitación de la obra de Derivación de Bañado Norte-General Díaz a Montelindo I, Paraguay. (En la XXXIX Reunión del CD se abandonó la propuesta de construcción de la presa de Machigua). (Cf. Cuadro N° 3).
  - 3) Acciones para la construcción de los centros de Investigación y Desarrollo Pesquero (Villa Montes, Bolivia) y de Interpretación de Humedales (Formosa, Argentina). (Cf. Cuadro N° 3).
  - 4) Apoyo al proceso de validación del Plan Maestro a través de talleres de socialización.
- Sostenibilidad: 1) apoyo a los Comités de Coordinación en los tres niveles; 2) acciones complementarias para la sostenibilidad de obras de infraestructura ya ejecutadas. (Cf. Cuadro N° 3).



## Auditoría General de la Nación

En el Anexo III se detallan todas las actividades planificadas en el POA y su grado de avance anual.

### 3.4.1. Período 2007-2009. Principales estudios y acciones de obras piloto.

A continuación se presentan dos cuadros con el detalle de los principales estudios y obras correspondientes al período 2007-2009.

**Cuadro N° 2: Años 2007-2008. Principales estudios y acciones de obras piloto ejecutadas**

Índole	Estudios y Obras Piloto	Costo en euros
	<i>Estudios:</i>	
<b>Estudios de riego</b>	▪ Evaluación de proyectos y sistema de riego en el sector paraguayo de la Cuenca.	11.500
	▪ Evaluación de proyectos de riego en el sector boliviano de la Cuenca.	14.000
	▪ Evaluación de proyectos de riego en el sector argentino de la Cuenca.	20.000
	▪ Actualización del diseño final de PROVISA (Proyecto Villamontes- Sachapera) (Bolivia).	32.000
<b>Línea de Base Socioeconómica y Ambiental</b>	▪ Estudio de la Línea de Base Ambiental y Socioeconómica.	417.823
	▪ Estudio de los Pasivos Hidrocarburíferos.	44.000
<b>Estudios de producción sustentable y de recuperación de suelo</b>	▪ Estudio para la recuperación de suelos en Talina. Defensivos (Bolivia).	4.909
	▪ Estudio de Intervención de corrección de suelos erosionados o susceptibles a erosión en la región chaqueña y modelo productivo sustentable El Quemado (Formosa).	4.000
<b>Estudios de alimentación y producción ictícola</b>	▪ Estudio de la dinámica del Sábalo - Villamontes- Bolivia.	54.780
<b>Estudios de relevamientos Topobatimétricos (v. el Glosario).</b>	▪ Estudios de relevamiento topo batimétricos en zonas del Río Pilcomayo.	61.799
	▪ Relevamiento topo batimétrico secciones complementarias en la zona de divagación en la localidad de San Martín. Formosa- Argentina.	13.411



## Auditoría General de la Nación

Índole	Estudios y Obras Piloto	Costo en euros	
<b>Plan Maestro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incorporación temas transversales</li> <li>▪ Caracterización y Diagnóstico</li> <li>▪ Articulación de visiones y escenarios – Estrategia</li> <li>▪ participativa</li> </ul>	3.207	
		27.959	
		31.436	
<b>Estudio de conducción de flujos de agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudio: “Conducción de agua del río Pilcomayo en sector Paraguayo”.</li> </ul>	42.500	
	<i>Obras</i>		<i>Personas Beneficiarias (Nº)</i>
<b>Obras de acceso, uso y calidad de agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ampliación y mejoramiento del suministro de agua en Pastor Pando - Paraguay.</li> </ul>	94.251	855
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ampliación y mejoramiento del suministro de agua en Gral. Bruguez - Paraguay.</li> </ul>	140.683	688
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obras de provisión de agua potable en Pedro P. Peña - Paraguay.</li> </ul>	217.867	900
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abastecimiento de agua potable a la comunidad Cacique Sapó - Paraguay.</li> </ul>	86.630	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Refacción canal de riego y planta de tratamiento en la localidad de Sotomayor - Bolivia.</li> </ul>	252.983	1300
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obra complementaria - Defensivos para la Planta de tratamiento de Sotomayor - Depto. Chuquisaca - Bolivia.</li> </ul>	77.938	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conducción de agua potable en Choroque Piau - Bolivia.</li> </ul>	50.489	370
<b>Obras de acceso, uso y calidad de agua/ Obras para la actividad ictícola.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obra de agua potable y estanque para peces en la localidad de Laguna Escalante - Paraguay.</li> </ul>	123.715	700
<b>Implementación de obras para el Manejo Integral de Cuenca.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de conjunto de obras para Manejo Integral de Cuenca El Terrado-Incahuasi- Bolivia.</li> </ul>	166.520	3.000
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de conjunto de obras para Manejo Integral de Cuenca (MIC) Rancho Añimbo-Huacareta – Bolivia.</li> </ul>	107.953	539
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de conjunto de obras para MIC en Tárcana - Bolivia.</li> </ul>	222.201	370
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación de conjunto de obras para MIC en Jatún Cka Cka Yamparáez - Bolivia.</li> </ul>	140.442	564
<b>Obras de saneamiento/ Alcantarillado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto múltiple de saneamiento en Sotomayor (Alcantarillado) - Bolivia.</li> </ul>	545.401	845
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estación elevadora de líquidos cloacales para La Quiaca - Provincia de Jujuy - Argentina.</li> </ul>	69.186	-
<b>Obras para alimentación y producción ictícola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construcción de Piletas para cría de peces en cautiverio en Caipirendita, Villamontes- Bolivia.</li> </ul>	101.199	995



## Auditoría General de la Nación

Índole	Estudios y Obras Piloto	Costo en euros	
Obras de riego	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo de la cuenca del río Tomayapo- TOPI – Bolivia.</li> <li>▪ Captación de agua para riego en Poco Poco- Betanzos – Bolivia.</li> </ul>	198.457	360
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suministro de agua para emprendimiento productivo en “El Quebracho” – Formosa - Argentina.</li> </ul>	160.498	835
Obras de suministro de agua. Producción/ Alimentación		164.498	-

Fuente: Informe Técnico IV, Año 2007 y Contratos Firmados de Licitaciones.

### Cuadro N° 3: Año 2009. Estudios y Obras en ejecución y/o en etapas previas a la ejecución

Actividades		Etapa
Estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudios complementarios sobre ictiología. (Migración). Marcación de sábalos</li> <li>▪ Estudios para obtención de información básica con relación al Estudio de Prefactibilidad de la Obra de Dique Distribuidor en Cuenca Baja. * (Se había cancelado en 2007)</li> </ul>	<p>En ejecución.</p> <p>Firma del contrato y orden de inicio de los trabajos 5/11/09.</p>
Obras	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de Riego- Sotomayor- Municipio de Yamparáez - Bolivia (obra complementaria).</li> <li>• Abastecimiento de agua para la comunidad Fistchat - San Leonardo - Laguna Escalante-Paraguay (obra complementaria).</li> <li>• Obra Derivación Bañado Norte de Gral. Díaz a Riacho Montelindo I, sector Ávalos Sánchez, Paraguay. (La obra había sido cancelada en 2007).</li> <li>• Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero de Villamontes.</li> </ul>	<p>Anuncio de licitación: 27/12/09; plazo de presentación de propuestas: 27/1/10.</p> <p>Anuncio de licitación: 20/12/09; plazo de presentación de ofertas: 26/1/10</p> <p>Licitación adjudicada (18/12/09).</p> <p>Elaboración de los términos de referencia en 9/09. Prórroga de presentación del informe final del proyecto hasta el 15/1/10 pues la Dirección Ejecutiva realizó observaciones.</p>



## Auditoría General de la Nación

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centro de Interpretación de Humedales en Parque Nacional Río Pilcomayo (Formosa). (La obra había sido cancelada en 2007).</li></ul>	Llamado a licitación con vencimiento 19/1/10.
--	---	---

\* El objetivo del Dique Distribuidor es el reparto equitativo de aguas entre la Argentina y el Paraguay.

**Fuente:** Informe Trimestral N° IV Año 2009.

En síntesis:

- Con respecto a los *estudios* realizados, cabe señalar la elaboración de la Línea de Base Ambiental y Socioeconómica, el diseño del Plan Maestro y la elaboración de estudios vinculados con evaluación de proyectos y sistemas de riego, abastecimiento de agua potable a comunidades, estudios de erosión, recuperación de suelos y producción sustentable, dinámica ictícola y relevamientos topobatimétricos.
- Las *obras* efectuadas tienen por objeto mejorar el acceso, uso y calidad del agua; la optimización del sistema de riego; el apoyo a la actividad ictícola, la producción y alimentación; el control de la erosión –protección de cauces-; y el manejo integral de cuencas (microcuencas).

Se entiende por *monitoreo*, la recolección de información primaria en forma sistemática, periódica o permanente que se constituye en fuente para distintos fines: conocimiento de regularidades, desvíos e identificación de problemas en distintas zonas de la Cuenca; toma de decisiones sobre acciones; avisos a la población ante eventos desfavorables; datos básicos para estudios específicos. Los monitoreos se indican en el apartado siguiente, 3.4.2.



## Auditoría General de la Nación

### 3.4.2. Resumen de Actividades por Grupos de Resultados Esperados

Se presenta el resumen de actividades planificadas en el período 2007-2009 –algunas, iniciadas con anterioridad–, desagregadas en tres cuadros según avances: ejecutadas y/o en ejecución; en etapa previa a la ejecución; y sin avances, por grupos de resultados esperados.

En el Anexo III se detalla todas las actividades planificadas en los POA y su avance anual.

**Cuadro N° 4: Período 2007-2009. Actividades ejecutadas y/o en ejecución; actividades continuas.**

<b>Resultados esperados</b>	<b>Actividades ejecutadas y/o en ejecución; actividades continuas</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Institucionalización de un organismo de Cuenca Trinacional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conformación de la Dirección Ejecutiva como instancia técnica.</li><li>- Comités de Coordinación Regionales, Nacionales y Trinacional en funcionamiento.</li><li>-Reglamento interno de la CTN.</li><li>- Asistencia técnica local e internacional.</li><li>- Suscripción de la Addenda 3 al Convenio de Financiación: amplía su vigencia hasta el 31 de diciembre de 2010.</li></ul>	Ejecutadas y en funcionamiento
<b>Línea de Base Ambiental y Socioeconómica, y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Línea de base ambiental y socioeconómica</li><li>-Elaboración del documento base Plan Maestro validado con aportes y sugerencias recibidos.</li></ul>	Concluida  Se realizaron 4 de los 5 talleres de socialización previstos para la revalidación del Plan (Bolivia: en proceso de revalidación del Plan)



## Auditoría General de la Nación

Resultados esperados	Actividades ejecutadas y/o en ejecución; actividades continuas	Observaciones
<b>Monitoreo y Centro de Datos</b>	<p>-Monitoreo hidrológico: estaciones de monitoreo. En la Cuenca Alta: 64 estaciones pluviométricas, 15 hidrométricas y 38 estaciones pluviométricas de contraparte. En la Cuenca Baja: estación hidrométrica en La Paz (Salta); 6 escalas hidrométricas en Formosa.</p> <p>-Modelo hidrológico en desarrollo.</p> <p>-Monitoreo de calidad de aguas: monitoreos mensuales, muestreos completos (en 3 puntos).</p> <p>-Base de Datos Única (BDU hidrológica y de calidad de aguas)</p> <p>-Reingeniería de la página Web de la CTN</p> <p>-Organización y administración del centro de documentación.</p>	<p>Actividad Continua. Red Hidrometeorológica en operación en la Cuenca Alta. Convenio de cooperación Paraguay-Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) en la Cuenca Baja para la obtención de datos.</p> <p>Actividad continua. Carga en BDU.</p> <p>Actividad continua. Incorporación de datos. Avances en reingeniería de BDU y compatibilización con la geodatabase.</p> <p>Actividad concluida y en operatividad.</p> <p>Actividad concluida.</p>
<b>Planificación y Gestión de Recursos Hídricos</b>	<p><i>Estudios:</i></p> <p>-Evaluación de Proyectos y Sistema de Riego en el sector Paraguayo de la Cuenca</p> <p>- Evaluación de Proyectos de riego en el sector Boliviano de la Cuenca</p> <p>- Evaluación de Proyectos de riego en el sector Argentino de la Cuenca</p> <p>-Actualización del diseño final de PROVISA-Villa Montes (Bolivia)</p> <p>-Estudio de los Pasivos Hidrocarburíferos</p> <p>-Estudio para la recuperación de suelos en Talina. Defensivos (Bolivia).</p> <p>-Estudio de intervención de corrección de suelos erosionados o susceptibles a erosión en la región chaqueña y modelo productivo sustentable. El Quemado (Formosa)</p> <p>-Estudio de la dinámica de la migración del sábalo- Villamontes- Bolivia.</p> <p>-Caracterización de las unidades de erosión.</p>	<p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Estudios concluidos de erosión, transporte y sedimentación, excepto con</p>



## Auditoría General de la Nación

Resultados esperados	Actividades ejecutadas y/o en ejecución; actividades continuas	Observaciones
	<p>-Estudios de relevamiento topo batimétricos en zonas del río Pilcomayo.</p> <p>-Relevamiento topo batimétrico, secciones complementarias en la zona de divagación en la localidad de San Martín. Formosa-Argentina.</p> <p>- Estudio: “Conducción de agua del río Pilcomayo en sector Paraguay”.</p> <p>-Estudios complementarios sobre ictiología</p> <p>-Estudios obra Dique Distribuidor en la Cuenca Baja</p> <p>-</p>	<p>Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), cuyo contrato se rescindió.</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>En ejecución desde el 20/8/09. En ejecución. Firma del contrato y orden de inicio de los trabajos: 5/11/09</p>
	<p><i>Obras:</i></p> <p>-Obra de estanque de cría de peces en Laguna Escalante (Paraguay) *</p> <p>-Canal de riego y abatimiento de metales pesados Sotomayor (Bolivia)*</p> <p>-Defensivos para planta de tratamiento de Sotomayor *</p> <p>-Sistema de suministro de agua para producción en el Quebracho (Argentina)*</p> <p>-Abastecimiento de agua potable para Cacique Sapo (Paraguay)*</p> <p>-Manejo Integral de Cuencas (MIC)-TOPI (Bolivia)*</p> <p>-Obras de captación de agua para riego en Poco Poco (Bolivia)*</p> <p>-Obra agua potable en Choroque Piau</p>	<p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluido</p> <p>Concluidas</p> <p>Concluida</p>



## Auditoría General de la Nación

Resultados esperados	Actividades ejecutadas y/o en ejecución; actividades continuas	Observaciones
	(Bolivia)* -Agua potable en Cadete Pastor Pando (Paraguay)* -Agua potable a la comunidad de Gral Brouguez (Paraguay) -Agua potable a la comunidad P.P. Peña (Paraguay)* -Estación elevadora de líquidos cloacales en La Quiaca (Argentina)* -Reacondicionamiento canal. Tratamiento de agua para consumo humano y sistema de desagües cloacales. Sotomayor (Bolivia)* -Obras en Tarcana (Bolivia)* -Obras de MIC Jatun Kha Kha (Bolivia)* -Obras de protección de cauces en Rancho Añimbo (Bolivia)* -Obras de protección de cauces en el Terrado (Bolivia)*	Concluida Concluida Concluida Concluida Concluida Concluidas Concluidas Concluidas Concluidas
<b>Sostenibilidad</b>	Fortalecimiento de los Comités de Coordinación Regionales, Nacionales y Trinacional	Designación de interlocutores de cada país. La DE apoyó actividades de las respectivas delegaciones. Se pospone la reunión del CCT por estar pendiente un taller en Bolivia.

\*Obras piloto.

**Fuentes:** Elaborado en base a los Informes Trimestrales N° IV de los años 2007, 2008 y 2009.

### Cuadro N° 5: Período 2007-2009. Actividades en etapas previas a la ejecución

Resultados esperados	Actividades en etapas previas a la ejecución	Observaciones
<b>Monitoreo y Centro de Datos</b>	-Sistema de alerta hidrológico y de eventos de contaminación.	Contrato de elaboración de modelo hidrológico de lluvia-caudal que pueda ser operado a tiempo real. Instalación momentánea de equipo a prueba. Pendientes los resultados del modelo de simulación en base a datos de la BDU.



## Auditoría General de la Nación

Resultados esperados	Actividades en etapas previas a la ejecución	Observaciones
<b>Planificación y Gestión de los recursos hídricos</b>	-Centro de Investigación y desarrollo pesquero de Villamontes	Elaboración de los TdR en 9/09. Prórroga de presentación del informe final del proyecto hasta el 15/1/10, ya que la DE realizó observaciones. Demora consiguiente en comienzo de ejecución.
<b>Planificación y Gestión de los recursos hídricos</b>	-Obra Derivación Bañado Norte de Gral. Díaz a Riacho Montelindo I (Paraguay)  -Centro de interpretación de Humedales en el Parque Nacional Río Pilcomayo. (Formosa)  -Formulación de una cartera de proyectos hasta sus perfiles según los lineamientos del Plan Maestro.	Licitación adjudicada a empresa Toca-Vialsur (18/12/09). Prevista la firma del contrato para la 2º quincena de enero de 2010.  Llamado a licitación con vencimiento 19/1/10.  Inicio de elaboración de los TdR para tres perfiles: Estabilización de Cauce y Márgenes; Mitigación de Problemas de Erosión, Producción y Transporte de sedimentos en la Alta Cuenca; y Medidas de Control de los Puntos Críticos del Río Pilcomayo aguas abajo del Punto Trifinio.
<b>Sostenibilidad</b>	-Proyecto múltiple en Sotomayor – Bolivia  -Abastecimiento de agua potable para la comunidad Fistchat - San Leonardo – Laguna Escalante (Paraguay)  -Acciones de visibilidad: información a la población y difusión del trabajo a nivel regional	Obra complementaria “Sistema de riego, municipio de Yamparáez”, Depto. de Chuquisaca. Anuncio de licitación publicado 27/12/09; plazo de presentación de propuestas: 27/1/10.  Obra complementaria Anuncio de licitación de la obra: 20/12/09; plazo de presentación de ofertas: 26/1/10.  Elaboración de los TdR y contratación de ATL: presentación de propuestas y cronograma de actividades.

**Fuentes:** Elaborado en base a los Informes Trimestrales N° IV de los años 2007, 2008 y 2009



## Auditoría General de la Nación

**Cuadro N° 6: Período 2007-2009. Actividades sin avances**

Resultados esperados	Actividades sin avances	Observaciones
Monitoreo y Centro de Datos	-Coordinación entre los especialistas de los países de la cuenca para posibilitar la definición de normas y estándares de referencia trinacionales para la medición de las variables hidrológicas y de calidad de aguas.	Las actividades deberían haber comenzado en setiembre de 2009.
Planificación y Gestión de los recursos hídricos	-Elaboración de programas estratégicos para captar fondos internacionales y concertar fondos nacionales para financiar proyectos elaborados.	Actividad retrasada. No se avanzó en ninguna de las etapas que supone el desarrollo de esta actividad.
Sostenibilidad	-Elaborar y ejecutar el programa de concientización a la sociedad civil que incluya las medidas necesarias y los mecanismos acopiados para trabajar en el área geográfica de la Cuenca	No se avanzó en esta actividad. La elaboración del programa de concientización debería haber concluido. La ejecución debería haberse iniciado en 2009.
	-Actualización y reforzamiento de las capacidades de las instituciones específicas de los países y del personal de la DE	No se avanzó en esta actividad cuyo inicio estaba planificado para 2009.

**Nota:** Las actividades del POA 4 (2007) canceladas por la UE por razones de tiempo y fase de Cierre, se indican en 3.4

**Fuente:** Elaborado en base a *Informe Trimestral N° IV 2009*.

### **3.5. Gestión de la Subsecretaría de Recursos Hídricos respecto de la cuenca del río Pilcomayo. Instancias y Acciones.**

El titular de la Dirección Nacional de Conservación y Protección de Recursos Hídricos de la SSRH es:

- Delegado Técnico en el CD de la Comisión Trinacional
- Asesor técnico del Delegado de la Comisión Binacional
- Coordinador de la Comisión Interjurisdiccional



## Auditoría General de la Nación

Por otra parte, en el marco de la DELAR se desarrolla el Comité Argentino de Coordinación y los respectivos Comités Provinciales (Regionales).

### **Acciones:**

- Monitoreos de calidad del agua cuatro veces al año y de sedimentos superficiales y depositados en Misión La Paz (Salta). Desde octubre de 2008, estudios de biota a fin de detectar, entre otros aspectos, la presencia de metales pesados.
- Financiamiento del Proyecto de Biosensores para alerta temprana a instalarse en Misión La Paz, a los efectos de la detección de elementos tóxicos en el agua dada la actividad minera en la cuenca alta y petrolera en la cuenca media del Pilcomayo. A través del empleo de organismos biológicos que cambian su patrón metabólico ante la presencia de contaminantes, se posibilitará una respuesta rápida y eficaz frente al evento. Un equipo de especialistas de Facultad de Ciencias Exactas (UBA) está trabajando en el tema.
- La SSRH, en el Comité Interjurisdiccional, coordina y atiende diferentes requerimientos.
  - Las Provincias Salta y Jujuy señalan que han realizado y remitido observaciones al POG y al POA. Jujuy plantea que no participó en la redacción de los documentos.
  - Las Provincias solicitan desarrollar jornadas informativas sobre el Plan Maestro, POG y POA, para lo cual la SSRH pone a disposición el equipo técnico.
  - Formosa presentó un proyecto de construcción de 70 aljibes, que cuenta con la aprobación de la SSRH.
  - Salta presentó un proyecto de instalación de radios VHF (muy alta frecuencia). Aprobado en general por la SSRH, que requirió mayores precisiones acerca del proyecto para su aprobación final.
  - Jujuy presentó un proyecto de instalación de cocinas solares. Este proyecto fue aprobado por la SSRH, que a la fecha de cierre de la auditoria había transferido los fondos a la Provincia.



## Auditoría General de la Nación

### 3.6. Financiamiento del proyecto por los tres países de la cuenca

En cuanto a los montos de financiación correspondientes a los países de la Cuenca, se han indicado en la addenda 2 y en el Plan Global 2008-2010.

En la Reunión XXXV del CD (mayo de 2008), los países acordaron aportar 50.000 dólares anuales cada uno para financiar el funcionamiento de la Comisión Trinacional.

En el Acta de la XXXIX Reunión de CD (octubre de 2009) se indica que “... *los países cumplieron con los aportes previstos y, a su vez, se realizaron aportes extraordinarios de parte de las Repúblicas de Argentina y Paraguay*”.

El Organismo informa que, como contraparte de la donación europea, los países efectuaron aportes en especie (*Nota SSRH-FL 1031/2010*).

#### 3.6.1. Subsecretaría de Recursos Hídricos. Aspectos Financieros y presupuestarios.

La asignación financiera de la SSRH a la gestión de la Cuenca del Río Pilcomayo ha sido la siguiente: \$523.973 para el año 2007; 1.000.000, año 2008; y 1.700.000, año 2009.

Del monto de \$1.700.000 asignado para 2009, se ejecutaron \$900.000; la diferencia se transfiere para 2010. (*Entrevista con el Coordinador del Área de Cuencas, 30/4/10*).

Estos fondos han sido destinados a aportes, en concepto de contraparte, a la Dirección Ejecutiva; a la Comisión Trinacional a través de la DELAR; y aportes a la Comisión Interjurisdiccional Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo a través de la DELAR (Delegación Argentina).



## Auditoría General de la Nación

Las partidas las administran conjuntamente el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y la Cancillería, a través de un acuerdo específico entre la SSRH y la Subsecretaría de Asuntos Latinoamericanos de Cancillería. Los fondos están depositados en una cuenta oficial del Banco de la Nación Argentina, con control de dos contadores, uno por Ministerio.

En el Acta de la Reunión XXXV del CD (mayo de 2008) se indica que la DELAR consultará a las autoridades pertinentes sobre la posibilidad de efectuar un aporte extraordinario, a fin de completar las previsiones presupuestarias para el ejercicio 2008-2009. En la Reunión siguiente, la Delegación informa que ha comenzado a realizar aportes extraordinarios, como el destinado a los trabajos de limpieza de la sección Misión La Paz-Pozo Hondo, y que en el futuro inmediato contratará dos profesionales para refuerzo de la Dirección Ejecutiva.

La Argentina solventa, con los aportes extraordinarios, las retribuciones de profesionales que asisten técnicamente a la Dirección Ejecutiva; ha prestado vehículos y comisionó profesionales para apoyarla.

Con el aporte para la DELAR se financian actividades (trabajos de campo, talleres) y el funcionamiento del Comité Argentino de Coordinación.

La Subsecretaría financia el monitoreo de calidad del agua en Misión La Paz, el proyecto de Biosensores para alerta temprana y la contratación de facilitadores en las tres provincias.

### **4- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES.**

**4.1.** El Comité Trinacional de Coordinación de la CTN, constituido para la participación de la comunidad, está limitado a la decisión del Consejo de Delegados, ya que el Reglamento no ha previsto una frecuencia mínima de reuniones entre ambas instancias a fin de que el primero desarrolle las respectivas funciones de asesoramiento. El enfoque participativo que formula el



## Auditoría General de la Nación

Plan Maestro es más amplio e inclusivo y plantea relaciones bilaterales entre las instancias política, ejecutiva y de coordinación.

**4.2.** El proceso de institucionalización del organismo de cuenca trinacional se llevó a cabo antes de que funcionara el comité nacional respectivo, sin atender al principio de “*la concertación previa y la representación específica de las provincias titulares del dominio de las aguas en la gestión de los recursos hídricos compartidos*” (*Principios Rectores de Política Hídrica, Acuerdo Interjurisdiccional, 5/09/2008*). El Comité Interjurisdiccional, donde las Provincias son parte titular, se ha constituido con posterioridad a la conformación del Comité Argentino de Coordinación, y a la elaboración y análisis del Documento Base del Plan Maestro en el primer Taller de Validación.

**4.3.** No se dio comienzo a las tareas orientadas al diseño de una estrategia de captación de fondos internacionales y nacionales para financiar proyectos ya elaborados, y asegurar la continuidad de la gestión integrada de los recursos hídricos y los recursos naturales asociados.

**4.4.** La CTN no ha completado el proceso de validación del Plan Maestro; se encuentra pendiente la realización de un Taller de Validación del Plan en Bolivia.

**4.5.** Si bien la Argentina validó el Plan Maestro, en las reuniones del Comité Interjurisdiccional las Provincias plantearon la necesidad de un mejor conocimiento del Plan Maestro y mayor participación en el proceso de elaboración de los POG y los POA.

**4.6.** Se observan demoras en la aprobación de los POA –con las consiguientes cancelaciones o postergaciones–<sup>1</sup> y en la implementación de actividades cuyo inicio estaba previsto para el año 2009:

---

<sup>1</sup> Cf. Cuadros N° 1: Obras del POA4 canceladas por factor tiempo e inicio de cierre del Proyecto, en el marco de la Addenda 2 y N° 3: Año 2009. Estudios y Obras en ejecución y/o en etapas previas a la ejecución en el que se incluyen actividades que, canceladas en 2007, se inician en 2009.



## Auditoría General de la Nación

- No hubo avances en materia de programas de concientización que impactan en la participación comunitaria y en la sostenibilidad del proyecto.
- No se realizaron los talleres de coordinación entre especialistas de los tres países, para definir normas y estándares de referencia en la medición de variables hidrológicas y de calidad de agua.
- No se avanzó en acciones de fortalecimiento institucional de las áreas específicas de los países y de personal de la Dirección Ejecutiva.

**4.7.** Se observa la importancia de ejecutar las obras complementarias de las obras de riego y saneamiento en Sotomayor (Bolivia) y del sistema de abastecimiento de agua potable para la comunidad Fistchat - San Leonardo - Laguna Escalante (Paraguay) antes del cierre de la etapa operativa del acuerdo con la UE.

### **5- ANÁLISIS A LA VISTA**

El presente informe en su etapa de proyecto fue puesto en conocimiento del Organismo mediante Nota N° 422/10 PCSPPEyC de fecha 26/10/10.

La respuesta, enviada por Nota SSRH/FL N° 339/2011 de fecha 2/2/2011, formula descargos a los Comentarios y Observaciones, los cuales son analizados en el anexo VII del presente informe y no los modifican. (Para mayor detalle, véase Anexo IV)

### **6- RECOMENDACIONES**

**6.1.** Proponer en el ámbito del Consejo de Delegados la incorporación de una periodicidad mínima de reuniones con el Comité Trinacional de Coordinación.



## Auditoría General de la Nación

- 6.2.** Fortalecer la vinculación entre el Comité Argentino de Coordinación, los Comités Provinciales de Coordinación (regionales), con el Comité Interjurisdiccional por una parte, y con las instancias internacionales de la cuenca Pilcomayo (el Comité Trinacional de Coordinación, la Comisión Trinacional y la Dirección Ejecutiva), por otra.
- 6.3.** Diseñar e implementar una estrategia de financiación con fondos internacionales y nacionales, tanto para ejecutar proyectos ya elaborados como para asegurar la continuidad de la gestión integrada de los recursos hídricos y los recursos naturales asociados.
- 6.4.** Arbitrar los medios para completar el proceso de validación del Plan Maestro.
- 6.5.** Coordinar acciones para que las Provincias de la Cuenca tomen mayor conocimiento del Plan Maestro, y en el futuro intervengan en el proceso de elaboración de los POG y los POA.
- 6.6.** Arbitrar los medios para subsanar las demoras registradas en la aprobación de los POA y en la implementación de las actividades previstas.
- 6.7.** Ejecutar las obras complementarias de la obra de riego y saneamiento en Sotomayor (Bolivia) y del sistema de abastecimiento de agua potable para la comunidad Fistchat - San Leonardo - Laguna Escalante (Paraguay), antes del cierre de la fase operativa del Convenio con la UE.
-



## Auditoría General de la Nación

### 7- CONCLUSIÓN

La cuenca del río Pilcomayo se caracteriza por la importancia de los procesos de erosión y de transporte de gran cantidad de sedimentos, y, junto con eventos meteorológicos, presenta fenómenos de remoción en masa y retroceso del cauce del río. La remoción en masa afecta a las poblaciones, la infraestructura y los recursos naturales. Resulta importante la degradación ambiental debida a pasivos mineros e hidrocarburíferos, contaminación del agua y sedimentos, y la vinculada con procesos de deforestación, desertificación y salinización. La escasez y restricciones al aprovechamiento de recursos hídricos se relacionan con la aridez de la región. El recurso pesquero está degradado y la distribución de la renta es inequitativa.

Estos fenómenos determinan la desarticulación social por cambios en las estrategias de las economías familiares y la imposibilidad de inserción en la producción regional; y el deterioro de la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca, que se manifiesta en empobrecimiento, descenso de las oportunidades de trabajo, migraciones y pérdida de la reproducción cultural. La mayor parte de la actividad agropecuaria en la región es de subsistencia y un importante sector de la población sobrevive por la actividad pesquera, de manera que el acceso al recurso hídrico es fundamental para el sustento de los sistemas productivos de gran parte de la población, y la seguridad alimentaria es un tema de interés compartido por los tres países.

Estos problemas han sido relevados en la Línea de Base y son atendidos en el Plan Maestro desarrollado en el marco del “Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca Pilcomayo”. Además, se han establecido y se están consolidando las dimensiones participativas y ejecutiva de la estructura institucional trinacional; se realizaron estudios y acciones piloto y se implementaron redes de monitoreo de calidad de agua e hidrológicas, entre otras actividades.

El Plan Maestro constituye un instrumento flexible, abierto y fundado, y propone que los habitantes y las organizaciones públicas y privadas de la Cuenca gestionen, restauren y



## **Auditoría General de la Nación**

manejen en forma integral y sustentable los recursos hídricos y los recursos naturales asociados.

Para asegurar la sustentabilidad del Proyecto se requiere alcanzar la validación del Plan Maestro, diseñar e implementar una estrategia de financiamiento, fortalecer la dimensión participativa y afianzar la relación entre las distintas instancias institucionales involucradas, a fin de cumplir con el objetivo de la Declaración de Formosa y del Acuerdo Constitutivo de la Comisión Trinacional de mejorar las condiciones de vida de la población de la cuenca.

### **8- LUGAR Y FECHA**

**BUENOS AIRES, OCTUBRE DE 2010**

### **9- FIRMAS**



## Auditoría General de la Nación

### ANEXO I -Marco Legal-

Constitución Nacional	Presupuestos mínimos ambientales ( <i>art. 41</i> ). Derechos constitucionales consagrados a los pueblos originarios ( <i>art. 75, inc. 17</i> ), art. 14 bis. Art. 75, Corresponde al Congreso - inc. 17
Ley 23.302 17/02/1989	Crea la Comisión Nacional de Asuntos Indígenas y le asigna funciones, reconoce la personería jurídica de las comunidades radicadas en el país que se inscriban en el Registro de Comunidades Indígenas.
Ley 24.071 20/4/1992	Aprueba el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, adoptado en Ginebra, Suiza, en la 76 <sup>a</sup> Reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo.
Ley 24.677	Aprueba el Acuerdo Constitutivo de la Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, suscripto entre Argentina, Bolivia y Paraguay el 9 de febrero de 1995.
Ley 24.697	Buenos Aires - 04/09/1996 Aprueba el Estatuto de la Comisión Administradora de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo, suscripto en Buenos Aires, el 5 de agosto de 1994.
Ley 24.375 10/03/1994	Aprueba un Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado y abierto a la firma en Río de Janeiro.
Ley 24.874 29/09/1997	Declara de interés nacional, cultural, educativo y legislativo, el decenio internacional de las poblaciones indígenas del mundo, de la Organización de las Naciones Unidas.
Ley 24.956 28/05/1998	Incorpora la temática de auto identificación de identidad y pertenencia a comunidades aborígenes en el censo nacional de población y vivienda del año 2000.
Ley 25.517 14/12/2001	Todo emprendimiento científico que tenga por objeto a las comunidades aborígenes, incluyendo su patrimonio histórico y cultural, deberá contar con el expreso consentimiento de las comunidades interesadas.
Ley 25.607 08 /07/2002	Campaña de difusión de los derechos de los Pueblos Indígenas. La autoridad de aplicación en coordinación con el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas y las comunidades indígenas involucradas programará y ejecutará cursos de capacitación destinados a las comunidades indígenas, a fin de darles a conocer sus derechos y obligaciones respetando las modalidades de transmisión de información acordes a sus tradiciones y culturas.
Ley 25.688 03/01/2003	Establece los presupuestos mínimos ambientales, para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Crea, para las cuencas interjurisdiccionales, los comités de cuencas hídricas con la misión de asesorar a la autoridad competente en materia de recursos hídricos y colaborar en la gestión ambientalmente sustentable de las cuencas hídricas. La competencia geográfica de cada comité de cuenca hídrica podrá emplear categorías menores o mayores de la cuenca, agrupándolas o subdividiéndolas en unidades



## Auditoría General de la Nación

	ambientalmente coherentes para que los organismos y sus responsabilidades respectivas estén mejor distribuidos.
Ley 25.675 28/11/2002	Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Autoridad de aplicación en jurisdicción nacional: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
Ley 26.160 23/11/2006	Declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país, cuya personería jurídica haya sido inscripta en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas u organismo provincial competente o aquéllas preexistentes.
Ley 26.331 28/11/2007	Presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad. Régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.
Ley 26.554 11/12/2009	Prorroga los plazos establecidos en la Ley 26.160, en relación con la declaración de la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras tradicionalmente ocupadas por comunidades indígenas originarias.
Decreto 1142/03 26/11/2003	Establece la estructura organizativa, misiones y funciones del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.



## Auditoría General de la Nación

### ANEXO II - Plan de acción a cinco años-

(Fuente: *Plan Maestro*, con las modificaciones consensuadas en el taller de setiembre de 2009)

Dentro del marco lógico de largo plazo del Plan Maestro, se elaboró un plan de acción para una primera etapa de cinco años. En él se formulan actividades para cada componente y subcomponente, bajo los siguientes *objetivos*:

1. Uso y manejo eficiente de los recursos hídricos en la Cuenca del Río Pilcomayo.
2. Desarrollo de la gestión ambiental en relación con el uso del agua, mitigando los daños ambientales y protegiendo los servicios ambientales.
3. Fortalecimiento de la capacidad institucional y de gestión social para la GIRH (Gestión Integrada de Recursos Hídricos), MIC (Manejo Integral de la Cuenca) y la gestión ambiental articulada.
4. Fortalecimiento de la gestión de riesgos para la protección de poblaciones vulnerables, infraestructuras y recursos productivos.
5. Articulación entre la disponibilidad de agua (cantidad y calidad) con distintos escenarios de condiciones climáticas y con las demandas de agua antrópicas en la Cuenca y sus tendencias futuras.

Considera distintas etapas:

- 1) implementación y funcionamiento inicial (1° y 2° años);
- 2) desarrollo intensivo (3<sup>er</sup> y 4° años)
- 3) consolidación y preparación de la fase siguiente del Plan Maestro (5° año).

A continuación se detallan las actividades planificadas para cada componente y subcomponente.



## Auditoría General de la Nación

### **Componente 1- Los recursos hídricos de la Cuenca del Río Pilcomayo son utilizados y manejados eficientemente.**

#### **Subcomponente:** *Planificación del aprovechamiento de los recursos hídricos.*

- 1- Completar estudios que apuntan a temas, y estudios que apuntan a proyectos estratégicos.
- 2- Diagnóstico del uso actual del agua por diferentes actores y usuarios, incluyendo las demandas de ecosistemas para servicios ambientales.
- 3- Estudio de actualización de la oferta y demanda actual del agua y tendencias futuras.
- 4- Elaboración de orientaciones para la planificación del uso y manejo del agua de manera articulada de los tres países.
- 5- Inventario de proyectos, intervenciones y de estudios en los tres países para la programación del Plan Maestro.
- 6- Elaboración de programas estratégicos para captar fondos internacionales.
- 7- Plan de capacitaciones.
- 8- Formulación de proyectos.
- 9- Programación de una cartera de proyectos.
- 10- Establecimiento de criterios de selección.
- 11- Planificación de monitoreos de aguas, sedimentos, usos del agua, desarrollo de la GIRH y MIC, del ambiente, afectaciones, institucionalidad y desastres.
- 12- Prestación de servicios, información y asesoramiento.
- 13- Comunicación y difusión.
- 14- Elaboración de instrumentos de gestión.
- 15- Estudios que apuntan a identificar fuente y métodos alternativos de captación de agua.

#### **Subcomponente:** *Manejo Integrado de Cuencas, riego eficiente y producción.*

- 1- Concertar fondos nacionales para financiar proyectos elaborados.
- 2- Concertar proyectos tipo con actores locales (usuarios y entidades de apoyo).
- 3- Ejecución de proyectos MIC (uno en cada país).



## Auditoría General de la Nación

- 4- Implementación de tres sistemas de riego y uso eficiente de agua en sistemas productivos de pequeños productores y de subsistencia.
- 5- Seguimiento de los MIC ejecutados por la Entidad Gestora y sistematización de experiencias propias y ajenas.
- 6- Gestión ambiental con relación al uso del agua desarrollada y daños ambientales mitigados y medio ambiente protegido.
- 7- Promover técnicas de Desarrollo Productivo Sostenible y la cooperación horizontal entre los actores locales.

### **Componente 2- Gestión Ambiental con relación al uso del agua desarrollada, daños ambientales mitigados y medio ambiente protegido.**

**Subcomponente:** *Degradación ambiental por pasivos mineros e hidrocarburíferos controlada.*

- 1- Proyecto de remediación de suelos como complemento de la gestión anterior de la Entidad Gestora y que comprende: investigación, coordinación con instituciones y actores, remediación, monitoreo y evaluación, y concertar fondos de cofinanciación.
- 2- Monitoreo de lixiviado (*véase el Glosario*) de los pasivos mineros en diez sitios de la Cuenca.

**Subcomponente:** *Degradación ambiental por contaminación del agua y sedimentos controlada.*

- 1- Monitoreo de la calidad de agua (muestreo, análisis e interpretación y socialización de los resultados).
- 2- Fortalecimiento institucional para el control.
- 3- Propuesta de Sistema Participativo de Monitoreo con actores sociales.

**Subcomponente:** *Recurso pesquero recuperado.*

- 1- Creación del Centro de Pesquería, contemplando el diseño definitivo, la concertación institucional y de financiamiento.



## Auditoría General de la Nación

- 2- Estudios complementarios sobre ictiología.
- 3- Proyecto de monitoreo de obras hidrotécnicas con relación a la migración de los peces y la preservación de rutas migratorias, comprendiendo la concertación de fondos.
- 4- Política Pública del sector pesquero definida.
- 5- Elaboración de insumos para políticas y ordenamiento pesquero.

**Subcomponente:** *Hábitat y Biodiversidad preservada con relación al recurso hídrico de la Cuenca del Río Pilcomayo.*

- 1- Ejecución de la construcción de la obra del Centro de Humedales.
- 2- Elaboración del proyecto de implementación y de funcionamiento del Centro de Humedales.
3. Concertación de fondos y alianza institucional para el desarrollo por cinco años y perspectivas futuras.
- 4- Formulación y proyecto de investigación sobre biodiversidad y recursos hídricos en la Cuenca.
- 5- Formulación de indicadores de monitoreo ambiental para el manejo y conservación de la biodiversidad en ámbitos estratégicos y para que las instituciones competentes de los tres países los apliquen.
- 6- Estudio para el establecimiento de un Corredor Biológico Binacional del Bajo Pilcomayo y Plan de Manejo.
- 7- Promover que la SEAM (Secretaría de Ambiente, Bolivia) y la Subsecretaría de Recursos Naturales de Paraguay y Ambiente de Argentina implementen el Corredor Biológico Binacional.
- 8- Diagnóstico de manejo de bofedales (*véase el Glosario*) como fuente de uso y conservación de agua en al parte Alta de la Cuenca.



## Auditoría General de la Nación

### **Componente 3- Capacidad institucional y gestión social en la Cuenca creada y fortalecida.**

#### **Subcomponente:** *Fortalecimiento de capacidades de actores locales.*

- 1- Capacitación sobre la estrategia de participación de actores locales.
- 2- Capacitación para la gestión local ambiental de recursos hídricos e infraestructura.
- 3- Apoyo a la educación ambiental en materias de gestión del recurso hídrico, medio ambiente, cultura del agua y visión de cuenca.
- 4- Intercambio de experiencias innovadoras de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y Manejo Integrado de Cuenca (MIC).
- 5- Formulación de instrumentos de gestión y materiales didácticos de participación.
- 6- Fortalecimiento organizativo de comités de gestión de agua y microcuencas.
- 7- Desarrollo de diez casos de aportes de actores locales en políticas públicas en Departamentos, Municipios y Provincias.

#### **Subcomponente:** *Sistema de Gestión de Riesgos creada y en funcionamiento.*

##### Implementación de un Sistema de Alerta Temprana

- 1- Diseño, concertación e implementación del Sistema de Alerta Temprana considerando actores, información, procesamiento, alerta y primeras acciones.
- 2- Articulación de actores competentes para capacitación y simulacros del Sistema de Alerta Temprana.
- 3- Sistematización de la acción y sus resultados y mejoramiento del sistema.

##### Elaboración e Implementación de un Sistema de Monitoreo de Accidentes Ambientales

- 1- Registro y avisos de accidentes ambientales con mecanismos públicos y con monitores civiles locales.
- 2- Sistematización, análisis y formulación de lineamientos de acción.
- 3- Capacitación a los actores del sistema.



## Auditoría General de la Nación

**Subcomponente:** *Capacidad institucional de la Cuenca creada y en funcionamiento.*

- 1- Realización de eventos y elaboración de mecanismos de diagnóstico participativo para la homogenización de información, planes, normas y políticas sobre GIRH y MIC de los tres países.
- 2- Cursos y talleres de capacitación para el manejo técnico y la gestión de los recursos hídricos con enfoque de cuenca (GIRH, MIC, medio ambiente, riesgo).
- 3- Apoyo a estudios y propuestas de mejoramiento de competencias de las instituciones sectoriales en los tres países para la GIRH y el MIC.
- 4- Realización de talleres que permitan a los tres países compatibilizar y armonizar marcos legales, ambientales e identificar mecanismos de fortalecimiento institucional para que las leyes medioambientales se cumplan, en los tres países.

**Componente 4- Poblaciones, infraestructura y recursos naturales de la Cuenca protegidos.**

**Subcomponente:** *Monitoreo.*

- 1- Implementación y mantenimiento de la red de información.
- 2- Acciones de monitoreo.

**Subcomponente:** *Planes de Manejo.*

- 1- Estudios de zonas de desborde.
- 2- Cálculo de costos y beneficios y requerimientos de inversiones.
- 3- Planes de Manejo y Contingencias para áreas específicas.
- 4- Acciones de control del proceso de erosión y sedimentación.



## Auditoría General de la Nación

### **ANEXO III - Detalle del grado de avance de las actividades previstas en los Planes Operativos Anuales. Años 2007, 2008 y 2009.**

Importa aclarar que en cada plan operativo anual se indican los *resultados esperados*, y el conjunto de las actividades y subactividades correspondientes a cada uno. Con esta matriz lógica, los informes trimestrales N° IV de los años 2007 y 2009 señalan el grado de avance en aquéllas. El IT 2008, en cambio, ofrece una presentación distinta debido a que el POA 2008 se formuló antes que el POG 2008-2010.

#### **1- Informe Trimestral N° IV, año 2007**

La Unidad de Gestión identificó tres resultados esperados:

**R1-** Se dispone de una propuesta para un mecanismo sostenible de gestión integrada de la cuenca a partir de la institucionalización de su organismo de cuenca trinacional.

**R2-** Se cuenta con un plan maestro de desarrollo y gestión integrada de los recursos hídricos de la cuenca y su interacción con los recursos suelos, flora y fauna, con horizonte 2025 en el marco de un desarrollo sostenible que defina las intervenciones estructurales y no estructurales para la cuenca en cada una de las temáticas abordadas.

**R3-** Se cuenta con un conjunto de acciones piloto realizadas que permitan evaluar las mejores opciones para limitar la erosión y mitigar los efectos de la sedimentación y de otras acciones destinadas a mejorar las condiciones de la cuenca y la preservación de sus recursos.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) Previstas		Acciones desarrolladas
<b>R-1</b>	A1.2 Propuesta preliminar del formato de la- de la agencia de cuenca	- -	No se realizaron acciones.
	A1.3 Propuesta de un esquema de financiamiento sostenible		No se realizaron acciones.
<b>R-2</b>	A2.1- Se dispone de adecuadas herramientas de simulación de la cuenca	SA2.1.1- Monitoreo hidrológico	Se mantienen las actividades. No se pudo firmar convenio con institución de Paraguay.
		SA2.1.2- Balance Hídrico	Concluido.
		SA2.1.4- Estudios especiales	Concluido.
		SA.2.1.5- Sistema de Gestión de la información SGI	Actividad continua.
	A2.2- Línea de Base Ambiental y Socioeconómica, y estudios complementarios a la línea de base para la Cuenca.	SA2.2.1- Conocimiento y monitoreo de calidad de aguas superficiales y subterráneas Actividad continua.	Se realizaron 4 campañas en 5 puntos de la cuenca. Concluido el estudio de calidad ambiental de la cuenca alta y media. Firma de contrato para la 2ª parte.
		SA2.2.2-Profundizar el conocimiento de áreas de elevado valor ambiental y/o social de las cuencas	Se está avanzando en la evaluación ecológica rápida del Parque Nacional Tinfunque.
		SA2.2.3-Estudios específicos de migración de peces	Estudio de la dinámica de la migración del sábalo (Halcrow). Marcación de 1177 peces (3,48% recuperados). Estudio de ictioplancton (véase el Glosario) concluido.
		SA2.2.4- Evaluar las características socioeconómicas de la cuenca	Concluidos (LBAySE).
		SA2.2.5- Caracterizar los suelos de la cuenca	Concluidos (LBAySE).
		SA2.2.6- Síntesis de una línea de base ambiental	Concluidos (LBAySE).
		A2.3- Se han caracterizado y cuantificado los procesos de erosión y sedimentación de la cuenca.	SA2.3.1- Caracterización de las unidades de erosión.
	SA2.3.2- Conocimiento de los procesos de transporte y sedimentación		-Estudio de topobatrimetría a concluir en enero de 2008. -Estudio fluviomorfológico con diagnóstico de situación de desbordes en el tramo Hito 1 Misión La Paz (margen argentina). -Muestras de sedimentos y análisis de laboratorio.
	SA2.3.3- Estudio de prefactibilidad de una obra en la Cuenca Baja.		El estudio de prefactibilidad no fue aprobado por la UE por problemas de tiempo y fase de cierre.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) Previstas		Acciones desarrolladas
	<p><b>A.2.4-</b> Se cuenta con estudios de diseño final para emplazamientos seleccionados de obras de regulación del río de uno a cinco sitios y, en concordancia, la actualización y/o incorporación de estudios de riego con regulación, existentes o nuevos.</p>	<p><b>SA.4.1-</b> Estudios de regulación hídrica y de riego.</p>	<p>Se aprobaron los informes finales de estudios de regulación hídrica y de riego; y los informes de evaluación de los sistemas de riego en los tres países con taller de validación. Por problemas de tiempo y forma de la fase de cierre, la UE no autorizó la implementación del sistema de agua de uso comunitario y de huertas familiares bajo riego en la comunidad Nivaclé-Kenjaclói.</p>
	<p><b>A2.5-</b> Se han implementado acciones de gestión de los recursos de la cuenca relacionados con el agua</p>	<p><b>SA2.5.1-</b> Acciones a nivel de los subsistemas en los humedales de la cuenca baja</p>	<p>Según el diseño de APN se elaboró el pliego de licitación del centro de humedales, sin autorizar por razones de tiempo. Estudio para lineamientos de Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero (Villamontes, Bolivia). Refacción de pasarelas del Parque Nacional Pilcomayo.</p>
		<p><b>SA2.5.2-</b> Acciones de apoyo a la gestión de zonas de uso regulado de los recursos (talleres de difusión)</p>	<p>No se realizaron actividades.</p>
		<p><b>SA2.5.3-</b> Intervenciones de apoyo a la pesca*</p>	<p>Concluidos estudios de ictioplancton (área y período reproductivo del sábalo). Estanque de cría de peces en Laguna Escalante (Paraguay) en obra*. Módulo experimental para cría y engorde de especies ictícolas concluido (Villamontes, Bolivia)*. La fase de siembra de peces, asistencia técnica y obras complementarias no se pudo ejecutar porque no se aprobó la propuesta de la Universidad de Asunción por fase de cierre.</p>
	<p><b>A2.10-</b> Desarrollo del Plan Maestro</p>	<p>–</p>	<p>Conformación de equipo técnico. Contratación de ATL. Jornadas de información, sensibilización y diálogo. Se buscará incluir el agregado de la asimilación de conocimientos tradicionales.</p>
<p><b>R-3</b></p>	<p><b>A3.1-</b> Se han ejecutado acciones de mejoramiento de la gestión del agua</p>	<p><b>SA3.1.1-</b> Acciones tendientes para mejorar el acceso al agua</p>	<p>Canal de riego y abatimiento de metales pesados Sotomayor (Bolivia)*</p> <p>Planta de abatimiento terminada; los tramos de canal vinculado a la obra 001/6 deben completarse. 80% de avance en obra 021/2007 Proyecto múltiple de saneamiento de la comunidad de Sotomayor (Bolivia).</p>



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) Previstas		Acciones desarrolladas
		Defensivos para planta de tratamiento de Sotomayor (Bolivia)*	90% de avance de obra 008/07. A la espera de resultados de estudios de Quebrada de Tunas Mayu (Bolivia).
		<b>SA3.1.2-</b> Acciones tendientes a mejorar el uso del agua	La UE no autorizó la realización de obra por limitación de tiempo.  50% de avance de obra.  36% de avance de obra.  No se realizará la obra.  90% de avance de obra.  85% de avance de obra.  Obra concluida.  52% de avance de obra  55% de avance de obra  90% de avance de obra  No se realizará la obra por limitaciones de tiempo debido a ingreso en la fase de cierre.
		<b>SA3.1.3-</b> Acciones tendientes a mejorar la calidad de agua	78% (aprox.) de avance de obras.  Se concluyó el estudio de los pasivos hidrocarburíferos. Presentación del Plan Ambiental de Acción inmediata para la remediación de los pozos X3 y X31. Fuera de término para su ejecución.  No se realizará la obra.  85% de avance de obra. Recepción provisoria prevista en enero 2008. Avance de 80% en estudios diseño final para el Control hidráulico de torrenteras Quebrada Tunas Mayu Sotomayor (Bolivia).  Estudio de la Planta de Tratamiento de DAR/DAM en realización.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) Previstas		Acciones desarrolladas	
	A3.2- Acciones piloto de control de erosión en subcuencas	SA3.2.3- Contratación y seguimiento de las obras de protección de cauces	Obras en Tarcana (Bolivia)*	90% de avance.
			Obras del MIC Jatun Kha kha (Bolivia)*	Demoras respecto del cronograma previsto. Ejecución del 65%. La empresa ha sido observada.
			Obras de protección de cauces en Rancho Añimbo (Bolivia).	Obras agronómicas concluidas. 83% de avance de obras civiles.
			Obras de protección de cauces en el Terrado. (Bolivia)*	90% de avance
	A3.3- Acciones de mitigación de los efectos de la sedimentación	SA3.3.3- Medidas de ayuda a la alimentación hídrica de los paleocauces en la cuenca baja	Derivación de aguas bañado Norte de Gral. Díaz (Paraguay)	Elaboración de los TdR y presupuesto. La ejecución no fue aprobada por limitaciones de tiempo
	A3.4- Acciones de conservación de suelos y mejoramiento de la producción	SA3.4.1- Identificación de las intervenciones.	Estudio manejo productivo sostenible de la Región Chaqueña Campo del Cielo (Argentina)	TdR. El estudio no fue adjudicado.
			Apoyo al fortalecimiento de las comunidades de la cuenca argentina	No se identificaron actividades vinculadas.
		SA3.4.4- Análisis del uso actual y planificación del uso del suelo en la cuenca	Análisis de documentos para el plan de uso del suelo en la cuenca	No se identificaron actividades vinculadas.

\* Obras piloto del POA 2007.



## Auditoría General de la Nación

### 2. Informe Trimestral N° IV, Año 2008

El POA 2008 se elaboró antes de contar con un POG reformulado, por lo que no cuenta con los resultados esperados y el marco lógico de actividades y subactividades. El documento indica que las principales actividades a ser ejecutadas en el período se orientarán a: 1) Monitoreo Hidrológico 2) Monitoreo de Calidad de Aguas y 3) Sistema de Alerta.

La exposición de actividades de este Informe Trimestral difiere de las modalidades adoptadas en los de 2007 y 2009.

#### **Actividades Realizadas:**

- Especificaciones técnicas para el convenio con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) de Bolivia.
- Especificaciones técnicas para el monitoreo de la calidad de agua, sedimentos y biota, en sitios definidos por especialistas de CTN.
- Identificación de nuevos puntos de medición de niveles de agua en la cuenca baja en la provincia de Formosa, Argentina.
- Propuestas de intercambio de información y realización de trabajos conjuntos con los Servicios Meteorológicos de la Argentina y el Paraguay.
- Inicio de actividades destinadas a la contratación de consultorías para elaboración del estudio de prefactibilidad del Dique Distribuidor de Cuenca Baja.
- Actualización y difusión permanente de datos hidrométricos de estaciones Villamontes (Bolivia) y Misión La Paz (Argentina).
- Continuación de implementación de una base de datos única, hidrológica y de calidad de aguas, de la Comisión Trinacional (primer taller: 13 de noviembre). Este trabajo finalizaría en febrero de 2009.
- Elaboración de los TdR para construcción de una obra de protección en el sector aguas arriba de la estación de aforo La Paz en Misión La Paz-Pozo Hondo (Argentina- Paraguay).



## Auditoría General de la Nación

- Actualización y reestructuración de los módulos de monitoreo hidrológico en la página Web institucional.
- Elaboración de informes diarios de pronósticos extendidos de lluvias, alturas con caudales y derrames (boletín para cuenca).
- Elaboración de informes semanales de evolución pluviométrica de las principales estaciones de registros en la cuenca.
- Participación en eventos: VII Campaña de Monitoreo Sistemático de calidad de aguas, suelos, sedimentos y vísceras y tejidos de peces, realizado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación; Jornada Regional sobre Proyecto Focalizado de Riego en Formosa, realizado por el Programa Nacional de Prevención y Reducción de Riesgos y Desastres y Desarrollo Territorial-PNUD.
- Gestiones para la iniciación de las actividades de apoyo a la participación de la comunidad (Comités de Coordinación, formación de conciencia de cuenca).

### 3. Informe Trimestral N° IV, año 2009

#### Resultados esperados:

- Resultado 1 (**R1**): Monitoreo y Centro de Datos
- Resultado 2 (**R2**): Planificación y Gestión de RRHH
- Resultado 3 (**R3**): Sostenibilidad



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas	
<b>R1-</b> Monitoreo y Centro de Datos	<b>A1-</b> Colecta, procesamiento, análisis y difusión de datos hidrometeorológicos, de sedimentos y de calidad de aguas	<b>SA1-</b> Monitoreo hidrológico	<b>SA1.1-</b> Funcionamiento de la red hidrológica de la cuenca	Red hidrometeorológica en operación en la cuenca alta (convenio con SENAMHI). Convenio de cooperación con Paraguay-DINAC en la cuenca baja para obtención de datos meteorológicos e hidrológicos. Estación meteorológica e hidrométrica en La Paz-Salta. Instalación de 6 escalas hidrométricas en Formosa.
		<b>SA1.2-</b> Incorporación y rehabilitación de estaciones	Dos acuerdos específicos para mantenimiento de estaciones en Viña Quemada y Villa Montes. Instalación de escalas hidrométricas y pluviómetro en el Pantalón (SSRH de la RA, y Comisión del Pilcomayo del Paraguay).	
		<b>SA1.3-</b> Implementación de un modelo de simulación hidrodinámico para estimación de caudales en red, utilizando herramientas SIG	Modelo hidrológico en desarrollo.	
		<b>SA2-</b> Validación e incorporación de datos a la base única de la cuenca	–	Avances de la reingeniería de la BDU y compatibilización con la geodatabase. En funcionamiento, pero a la espera de testing: 13 módulos hidrológicos, 6 en operación y 10 módulos comunes.
		<b>SA3-</b> Monitoreo de calidad de aguas	<b>SA3.1-</b> Solicitud de cotizaciones y selección de laboratorios	Envío de muestras para análisis (Laboratorio Ambiental de Salta y para la determinación de metales pesados CNEA).
			<b>SA3.2-</b> Toma de muestras y análisis físicos químicos para la ejecución de las campañas	Monitoreos mensuales correspondientes a noviembre y diciembre. Se completó la toma de muestras para el primer monitoreo semestral.
			<b>SA3.3-</b> Adquisición de equipos para la ejecución de las campañas	Solicitud de compra de materiales y reactivos.
		<b>SA4-</b> Análisis e interpretación de resultados analíticos de laboratorio	<b>SA4.1-</b> Revisión de los informes de análisis	Se revisaron los informes de 16 muestras de CNEA.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas	
		SA4.2- Elaboración de informe de análisis e interpretación de resultados	Revisión del informe del 1 <sup>er</sup> semestre de monitoreo de calidad de aguas y observaciones realizadas en procesamiento.	
		SA5- Introducción de resultados a la BDU	Carga de datos obtenidos de calidad de aguas.	
	A2- Desarrollo e implantación de sistemas de alerta hidrológico y de eventos de contaminación	SA1- Desarrollo de sistemas de alerta hidrológico y de eventos de contaminación	SA1.1-Elaboración de especificaciones técnicas de los componentes del sistema de alerta temprana.	Contratación de elaboración de un modelo hidrológico de lluvia-caudal que pueda operarse a tiempo real con fines de alerta.
			SA1.2- Arreglos institucionales para la operatividad de los sistemas de alerta.	No se avanzó en esta actividad
		SA2-Implementación y operación de sistemas de alerta hidrológico y de eventos de contaminación	SA2.1- Adquisición de equipos del sistema de alerta hidrológica	Gestiones administrativas.
			SA2.2- Instalación de equipos	Instalación momentánea a prueba.
			SA2.3- Operación del sistema de alerta	Quedan pendientes los resultados del modelo de simulación



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas
<p><b>A3-</b> Operación, mantenimiento y permanente actualización de la geodatabase desarrollada por el Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo, así como la base de datos únicos hidrológicos y calidad de aguas integrada (BDU)</p>	<p><b>SA1-</b> Geodatabase actualizada con capas para cursos de agua (clasificados por orden geomorfológico), subcuencas, estaciones de medición y puntos de muestreo, usos (obras, sistemas de riego y otros)</p>	<p><b>SA1.1-</b> Solicitudes de las coberturas de datos necesarias en los formatos ráster y vectorial de acuerdo a los estándares de intercambio de información geoespacial</p>	<p>Información del Instituto Geográfico Militar de Bolivia. Información de Argentina y Paraguay, pendiente.</p>
		<p><b>SA1.2-</b> Digitalización de información georeferenciada</p>	<p>Se continúa con la carga de metadatos de toda la información disponible en la Geodatabase.</p>
		<p><b>SA1.3-</b> Publicación de coberturas en portal Web</p>	<p>Instalación de servicios ArcIMS para publicación de mapas.</p>
	<p><b>SA2-</b> Implementación y actualización constante de la BDU</p>	<p><b>SA2.1-</b> Administración de la BDU</p>	<p>Administración constante.</p>
		<p><b>SA2.2-</b> Soporte y actualización permanente, según requerimiento</p>	<p>Reingeniería de BDU, como parte de su soporte y actualización permanente.</p>
	<p><b>A4-</b> Reingeniería y administración de la página Web de la CTN para difundir datos hidrológicos, calidad de aguas superficiales y subterráneas, documentación e información institucional</p>	<p><b>SA1-</b> Mejorar el modelo de integración y visualización de los datos</p>	<p><b>SA1.1-</b> Elaborar términos de referencia para diseño Web</p>
<p><b>SA1.2-</b> Reingeniería y migración de la base de datos del portal e integración con la BDU</p>			<p>Reingeniería del portal Web y la BDU para fusionar ambos en un solo entorno y relacionar datos.</p>
<p><b>SA1.3-</b> Desarrollo sistema de administración de datos del portal</p>			<p>Concluido.</p>
<p><b>SA1.4-</b> Diseño gráfico y desarrollo del nuevo portal</p>			<p>Concluido.</p>
<p><b>SA1.5-</b> Instalación de equipos, desarrollo y pruebas de</p>			<p>Instalación del servidor del portal Web.</p>



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas
		funcionamiento  <b>SA1.6-</b> Puesta en funcionamiento de la nueva página	Concluido.
		<b>SA2-</b> Actualización e introducción dinámica de los registros, informes, noticias de la cuenca.	Actividad concluida.
		<b>SA2.1-</b> Administración de la página Web	En operatividad.
	<b>A5-</b> Coordinación entre especialistas de los países de la cuenca para posibilitar la definición de normas y estándares de referencia	<b>SA1-</b> Talleres para optimizar funcionamiento de la red hidrológica	-
	trinacionales, para la medición de las variables hidrológicas y calidad de aguas	<b>SA2-</b> Talleres de calidad de aguas	-
	<b>A6-</b> Organización del Centro de Documentación desarrollado por el proyecto de Gestión	<b>SA1-</b> TdR de asistencia técnica local (ATL) para organizar y clasificar el centro de documentación y capacitar al personal. Contratación de ATL	-



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas			Acciones desarrolladas
	Integrada y Plan Maestro de la cuenca del Río Pilcomayo, y su más amplia puesta a disposición del público	SA2- Organización física y digital del centro de documentación e incorporación en la Web institucional	–	Actividad concluida.
		SA3- Administración del Centro de Documentación	–	Administrado por módulo de bibliotecas.
<b>R2-</b> Planificación y Gestión de RRHH	A1- Evaluación de variaciones en la disponibilidad de agua (cantidad y calidad) frente a distintos escenarios de condiciones climáticas y de requerimientos antrópicos y sus tendencias futuras. Articulación entre disponibilidad y requerimientos del agua	SA1- Elaboración de los TdR*		<i>Para esta actividad y sus subactividades, la DE realizó una propuesta de reestructuración del POA 2009-2010 que las pospone para otra etapa.</i>
		SA2- Contratación de la empresa o institución ejecutora*		
		SA3- Realización del estudio*		
		SA4- Supervisión *		
A2- Elaboración de estudios, estudios de prefactibilidad, factibilidad, proyectos y realización de obras de relevancia en la cuenca	SA1- Elaboración de los TdR del estudio de prefactibilidad del Dique Distribuidor	–	Concluido.	
	SA2- Llamado a licitación para el estudio de prefactibilidad del Dique Distribuidor y contratación de la empresa ejecutora	–	Adjudicación a la empresa Halcrow-Hidrocontrol, 16/10/09. Firma del contrato y orden de inicio de los trabajos: 05/11/09.	
	SA3- Realización del estudio de prefactibilidad del Dique Distribuidor	–	En ejecución.	
	SA4- Supervisión de la elaboración del estudio de	–	Contratación de un profesional como supervisor	



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas
		prefactibilidad	
		SA5- Elaboración de los TdR del estudio de prefactibilidad de la presa Machigua y la supervisión	-
		SA6- Llamado a licitación para estudio de prefactibilidad de la presa Machigua y contratación de la empresa ejecutora	-
		SA7- Realización del estudio de prefactibilidad de la presa Machigua	-
		SA8- Supervisión de elaboración del estudio de prefactibilidad	-
		SA9- Elaboración de los TdR de los estudios complementarios sobre ictiología (migración)	-
		SA10- Llamado a licitación para los estudios complementarios sobre ictiología (migración) y contratación de la empresa ejecutora	-
		SA11- Realización estudios complementarios sobre ictiología (migración)	-
		SA12- Supervisión de la elaboración del estudio	-
		SA13- Elaboración de un acuerdo interinstitucional de cooperación entre la DE e instituciones y organizaciones sociales locales para el Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero de Villamontes	-
		SA14- Elaboración de	-



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas
		TdR para la formulación de proyecto Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero de Villamontes	
		SA15- Formulación del proyecto Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero de Villamontes	-
		SA16-Contratar servicios para la ejecución del Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero de Villamontes	-
		SA17- Ejecución del Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero de Villamontes	-
		SA18- Supervisión de la ejecución del Centro de Investigación y Desarrollo Pesquero de Villamontes	-
		SA19- Llamado a licitación para la construcción del Centro de Interpretación de Humedales y contratación de la empresa ejecutora	-
		SA20- Ejecución de la construcción del Centro de Interpretación de Humedales	-
		SA21- Supervisión de la construcción del Centro de Interpretación de Humedales	-
		SA22- Actualización del documento licitatorio de la obra de Derivación Bañado Norte de Gral. Díaz a Riacho Montelindo I	-
		SA23- Llamado a licitación de la obra de Derivación Bañado Norte de Gral Díaz a Riacho Montelindo I y contratación de empresa ejecutora	-
			Prórroga de presentación del informe final hasta el 15/01/10, ya que la DE le realizó observaciones.
			No se avanzó.
			No se avanzó.
			No se avanzó
			Llamado a licitación. Plazo para presentación de ofertas: hasta 19/01/10.
			No se avanzó.
			No se avanzó.
			Actividad concluida.
			Licitación adjudicada a empresa Toca-Vialsur (18/12/09). Prevista la firma del contrato para la 2ª quincena de enero de 2010.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas	
		<b>SA24-</b> Ejecución de la obra de Derivación Bañado Norte de Gral. Díaz a Riacho Montelindo I	-	No se avanzó.
		<b>SA25-</b> Supervisión de la obra de Derivación Bañado Norte de Gral. Díaz a Riacho Montelindo I	-	Se elaboraron los TdR. Contratación de un profesional para la función de supervisión.
	<b>A3-</b> Elaboración de programas estratégicos para captar fondos internacionales y concertar fondos nacionales con los que financiar los proyectos elaborados	<b>SA1-</b> Elaboración de los TdR de ATL para la elaboración de programas estratégicos y contratación de la ATL	-	-
		<b>SA2-</b> Elaboración del programa estratégico para captar fondos nacionales e internacionales	-	-
		<b>SA3-</b> Presentación del programa estratégico a los financiadores y realización de un encuentro de posibles donantes para crear un fondo común	-	-
		<b>SA4-</b> Elaboración de actas de intenciones y resumen de proyectos a ser financiados	-	-
	<b>A4-</b> Formulación de una cartera de proyectos hasta sus perfiles, según los lineamientos del Plan Maestro	<b>SA1-</b> Elaboración de los TdR para la formulación de tres perfiles de proyecto	-	Comienzo de la elaboración de los TdR para tres perfiles de proyecto: Estabilización de Cauce y Márgenes; Mitigación de Problemas de Erosión, Producción y Transporte de sedimentos en la Alta Cuenca y Medidas de Control de los puntos críticos del río Pilcomayo aguas abajo del Punto Trifinio.
		<b>SA2-</b> Elaboración lista corta de expertos e invitación para la formulación de una cartera de proyectos hasta sus perfiles y contratación de ATL de corto plazo	-	-



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas			Acciones desarrolladas
		<b>SA3-</b> Ejecución de la formulación de una cartera de proyectos hasta sus perfiles	-	-
		<b>SA4-</b> Seguimiento de elaboración de los perfiles	-	-
	<b>A5-</b> Organización y realización de talleres de información, análisis, discusión y validación del documento base Plan Maestro elaborado por el Proyecto Pilcomayo con la participación de los actores involucrados en los tres países	<b>SA1-</b> Realización de tres talleres técnicos, uno por país, para revalidar el documento base del Plan Maestro	-	Se realizaron 4 de los 5 talleres de socialización previstos
		<b>SA2-</b> Elaboración de un documento propuesta del Plan Maestro validado con los aportes y sugerencias recibidos	-	No se avanzó en esta actividad (Bolivia tiene pendiente la realización de un taller de validación del Plan Maestro).
<b>R3-</b> Sostenibilidad	<b>A1-</b> Desarrollar acciones complementarias imprescindibles para dar sostenibilidad a las obras de infraestructura más relevantes ejecutadas por el Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la	<b>SA1-</b> Relevamiento de necesidades de acciones complementarias imprescindibles en las obras de: Sotomayor, Laguna Escalante y Villamontes. Elaborar especificaciones de los trabajos a realizar	-	Laguna Escalante: actividades concluidas. Sotomayor: las actividades no fueron necesarias porque Bolivia presentó estudios.
		<b>SA2-</b> Contratar servicios y/o cotizar suministros	-	Se contrató un personal de Ingeniería para relevar las necesidades de acciones complementarias en Laguna Escalante.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas	
	Cuenca del Río Pilcomayo	SA3- Ejecución de las acciones complementarias en las obras	-	Paraguay: "Abastecimiento de agua potable para la comunidad Fistchat - San Leonardo - Laguna Escalante". Publicación anuncio licitación: 20/10/09. Plazo presentación ofertas: 26/01/10. Bolivia: "Sistema de riego- Municipio de Yamparáez -Depto. de Chuquisaca". Anuncio de licitación: 27/12/09. Plazo presentación de propuestas: hasta el 27/01/10.
		SA4- Supervisión y seguimiento de las acciones	-	TdR para contratación de supervisor de obras de Laguna Escalante.
	A2-Fortalecimiento de los Comités de Coordinación Regionales, Nacionales y Trinacional. Apoyo a actividades de la PPT	SA1- Elaboración de TdR para la contratación de un especialista que apoye el proceso de consolidación y funcionamiento de los Comités de Coordinación	-	Se considera concluida la actividad con la designación de los interlocutores de cada país.
		SA2- Apoyar la consolidación y funcionamiento del Comité de Coordinación Trinacional, de los tres Comités de Coordinación Nacionales y los Comités de Coordinación Regionales	-	La DE apoyó actividades de las respectivas delegaciones. La reunión del Comité de Coordinación Trinacional queda pospuesta por estar pendiente un taller en Bolivia.
	A3-Promoción de la conciencia de cuenca en la comunidad	SA1-Elaborar el programa de concientización de la sociedad civil que incluya medidas necesarias y mecanismos apropiados para trabajar en el área de la Cuenca	-	No se avanzó en esta actividad.
		SA2- Ejecución del programa de acciones a llevar a cabo	-	No se avanzó en esta actividad.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas			Acciones desarrolladas
	<p><b>A4-</b>Acciones de visibilidad, orientadas a informar a la población en el ámbito de la cuenca y también externo, con los objetivos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Facilitar el acercamiento con los actores.</li> <li>-Difundir el trabajo a nivel regional.</li> <li>-Hacer conocer entre la población general de la cuenca al organismo de cuenca y sus instancias y financiadores</li> </ul>	<p><b>SA1-</b> Elaboración de los TdR y contratación de ATL</p>	-	Actividad concluida.
		<p><b>SA2-</b> Elaborar el programa de difusión que incluya una estrategia y los mecanismos apropiados para trabajar en el área geográfica de la Cuenca</p>	-	Presentación de propuestas y cronograma de actividades.



## Auditoría General de la Nación

Resultados Esperados	Actividades (A) y Subactividades (SA) previstas		Acciones desarrolladas	
		SA3- Ejecución del programa de visibilidad y difusión de información	-	No se avanzó en esta actividad.
	A5-Actualización y reforzamiento de las capacidades de las instituciones específicas de los países y del personal de la DE	SA1- Identificación de necesidades de capacitación de las instituciones específicas de los países y del personal de la DE	-	No se avanzó en esta actividad.
		SA2- Acciones puntuales de reforzamiento de las capacidades de las instituciones específicas de los países y del personal de la DE a partir de las necesidades identificadas	-	No se avanzó en esta actividad.

**Nota:** En algunas Actividades y Subactividades, los POA y los Informes Trimestrales no guardan correlatividad en la numeración.



# Auditoría General de la Nación

## ANEXO IV – Descargo del Organismo-



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Obras Públicas  
Subsecretaría de Recursos Hídricos



NOTA SSRH/FL N° 339 /2011

BUENOS AIRES, 02 FEB 2011

SEÑOR AUDITOR:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con referencia al Informe de Auditoría de Gestión Ambiental referido al Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo, con el fin de adjuntar el descargo a las observaciones incluidas en dicho informe, en respuesta a su atenta nota N° 422/10 del 26 de octubre de 2010.

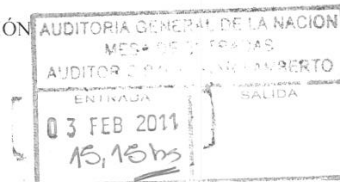
La documentación adjunta consta de un texto que contiene el descargo a las siete observaciones contenidas en el Informe y cuatro anexos. El texto detalla otra documentación respaldatoria que fuera entregada oportunamente a la Licenciada Silvia Leicher. En cumplimiento de su pedido, se adjunta también una segunda copia de esta documentación, para que sea elevada a la Comisión Parlamentaria Mixta Revisora de Cuentas de la Administración en oportunidad de comunicar el informe aprobado por el Colegio de Auditores Generales.

Saludo a usted atentamente.

Ing. FABIAN LOPEZ  
SUBSECRETARIO DE RECURSOS HIDRICOS



AL SEÑOR AUDITOR GENERAL DE LA NACION  
DR. OSCAR SANTIAGO LAMBERTO  
S / D





# Auditoría General de la Nación



## ANEXO

### **Descargo a los comentarios y observaciones contenidos en el Proyecto de Informe de Auditoría de Gestión Ambiental referido al Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo**

(Se reproduce el texto de los comentarios y las observaciones. Los descargos se intercalan en letra Arial en color azul).

#### **4- COMENTARIOS Y OBSERVACIONES.**

4.1. El Comité Trinacional de Coordinación de la CTN, constituido para la participación de la comunidad, está limitado a la decisión del Consejo de Delegados, ya que el Reglamento no ha previsto una frecuencia mínima de reuniones entre ambas instancias a fin de que el primero desarrolle las respectivas funciones de asesoramiento. El enfoque participativo que formula el Plan Maestro es más amplio e inclusivo y plantea relaciones bilaterales entre las instancias política, ejecutiva y de coordinación.

Las reuniones entre el Comité Trinacional de Coordinación y el Consejo de Delegados de la Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo (CTN) intentan poner en práctica un mecanismo participativo, cuya implementación debe superar las innumerables dificultades que se presentan para asegurar la representatividad de los integrantes del Comité de Coordinación, que estén adecuadamente informados y que puedan interactuar entre ellos antes de reunirse con el Consejo de Delegados. Adicionalmente, las reuniones conjuntas del Comité Trinacional de Coordinación y el Consejo de Delegados del CTN son muy costosas, porque deben desplazarse como mínimo quince personas más, de las cuales diez deben gestionar pasajes y viáticos internacionales.

Hasta el momento rige el criterio de convocar las reuniones conjuntas cuando haya razones para hacerlo, sin establecer un cronograma rígido, cumpliendo así con una relación de economía, eficiencia y eficacia en la gestión. La



## Auditoría General de la Nación



expectativa de las partes es que la frecuencia de las reuniones aumentará en forma orgánica, a medida que el desarrollo de las propuestas que surjan en ellas lo requiera, lo cual implicará cumplir con el objetivo previsto en el Plan Maestro sin que sea necesario imponer un cronograma de reuniones.

**4.2.** El proceso de institucionalización del organismo de cuenca trinacional se llevó a cabo antes de que funcionara el comité nacional respectivo, sin atender al principio de *“la concertación previa y la representación específica de las provincias titulares del dominio de las aguas en la gestión de los recursos hídricos compartidos”* (Principios Rectores de Política Hídrica, Acuerdo Interjurisdiccional, 5/09/2008). El Comité Interjurisdiccional, donde las Provincias son parte titular, se ha constituido con posterioridad a la conformación del Comité Argentino de Coordinación, y a la elaboración y análisis del Documento Base del Plan Maestro en el primer Taller de Validación.

En Argentina durante muchos años la Cancillería ha representado al país en las reuniones internacionales referidas a la Cuenca del Río Pilcomayo, con la sola asistencia de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, sin dar participación a representantes de las provincias argentinas de la cuenca. El párrafo de los Principios Rectores de Política Hídrica citado en este punto fue largamente debatido entre las provincias –que tenían el apoyo de la SSRH- y la Cancillería, porque ésta argumentaba que esa participación le restaría agilidad y afectaría su competencia en las negociaciones internacionales. La redacción final de ese párrafo refleja que ambas partes cedieron posiciones, acordando una fórmula que da representación a las provincias, sin imponer la presencia de sus representantes en las negociaciones internacionales.

En cuanto a la observación referida, el Comité Trinacional de Coordinación y el Comité Argentino de Coordinación fueron creados a propuesta de la Unión Europea, en mayo de 2008 y en septiembre de 2007, respectivamente. Estas fechas son anteriores al momento en que Argentina pudo concretar la aplicación del Principio Rector número 28 -referido a la gestión de recursos hídricos compartidos con otros países- a través de la constitución del Comité



## Auditoría General de la Nación



Interjurisdiccional (CI) que agrupa a las provincias argentinas de la cuenca, que tuvo lugar en septiembre de 2008.

El Comité Interjurisdiccional se reunió dos veces en el año 2009. En la primera reunión las tres provincias argentinas que comparten la cuenca del río Pilcomayo convinieron en hacer suyo el Plan Maestro y en estudiar la formulación de propuestas relacionadas con su ejecución a través de la Delegación Argentina ante la Comisión Trinacional. En las dos reuniones avanzaron en la articulación de las actividades de los Comités de Coordinación provinciales y de los facilitadores y monitores contratados por las provincias, con las autoridades provinciales y con la Subsecretaría de Recursos Hídricos. Ésta integra el Comité Interjurisdiccional y actúa también en la Comisión Trinacional, a través de su Segundo Delegado por Argentina. Copias de las actas de esas reuniones fueron entregadas oportunamente al organismo controlador.

Es decir que la Subsecretaría de Recursos Hídricos, al promover la constitución del Comité Interjurisdiccional, aseguró el cumplimiento del Principio Rector de Política Hídrica número 28 y subsanó la falta de participación de las provincias en la constitución del Comité Argentino de Coordinación y en la elaboración de la versión final del Plan Maestro.

**4.3.** No se dio comienzo a las tareas orientadas al diseño de una estrategia de captación de fondos internacionales y nacionales para financiar proyectos ya elaborados, y asegurar la continuidad de la gestión integrada de los recursos hídricos y los recursos naturales asociados.

Esto no es correcto, ya que los tres países han analizado y discutido, de acuerdo con su soberanía y criterio políticos, cuál es la mejor estrategia geopolítica de financiamiento para esta cuenca internacional. Este proceso de negociación política es complejo y continuo e implica negociaciones de alto nivel que el Consejo de Delegados lleva adelante. Se adjunta como Anexos I y II las actas de las reuniones XXXVIII y XL del Consejo de Delegados, de fechas junio de 2009 y marzo de 2010, respectivamente, en las que los países



## Auditoría General de la Nación



comprometieron aportes adicionales a los originalmente acordados, para asegurar la continuidad de la gestión. Copias de ambas actas fueron oportunamente entregadas al organismo controlador.

Adicionalmente, se ha elaborado por parte de la Dirección Ejecutiva y a requerimiento de Consejo de Delegados, los documentos preliminares para la refinanciación de la UE para 2012, que en caso de así decidirlo los tres países se negociarán en Bruselas a partir de 2011. Se adjunta como Anexo III el acta de la reunión XLII del Consejo de Delegados de noviembre de 2010, en la que se constituyó un Grupo de Trabajo encargado de gestionar la continuidad de la implementación de los proyectos y de la gestión.

**4.4.** La CTN no ha completado el proceso de validación del Plan Maestro; se encuentra pendiente la realización de un Taller de Validación del Plan en Bolivia.

El Plan Maestro del Pilcomayo ha sido validado por dos de los tres países. El Estado Plurinacional de Bolivia decidió revisar los alcances y enfoques que habían sido acordados por su Gobierno anterior.

Argentina y Paraguay esperan que dicha validación –que depende de los distintos actores políticos de Bolivia- ocurra cuanto antes, para que sea posible avanzar en la gestión de financiamiento para los proyectos ya elaborados y asegurar la continuidad de la gestión integrada. Esta situación excede el ámbito de competencia de nuestro país. Por su parte Argentina comenzó el proceso de planificación a nivel nacional en el nuevo organismo de cuenca correspondiente al Pilcomayo, con la participación de Jujuy, Salta, Formosa y Nación a través de la SSRH, con apoyo del COHIFE.

**4.5.** Si bien la Argentina validó el Plan Maestro, en las reuniones del Comité Interjurisdiccional las Provincias plantearon la necesidad de un mejor conocimiento del Plan Maestro y mayor participación en el proceso de elaboración de los POG y los POA.



## Auditoría General de la Nación



Las tareas que está impulsando la Dirección Nacional de Conservación y Protección de los Recursos Hídricos, dependiente de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, para llevar a cabo el Plan de Visibilidad, apuntan a asegurar que todos los habitantes de la cuenca conozcan y entiendan la razón de ser de las acciones de gestión impulsadas por la CTN, tanto en el campo estructural como en el institucional. Las demoras en la ejecución del Plan de Visibilidad, por parte de la Dirección Ejecutiva, no son atribuibles a Argentina.

La creación del Comité Interjurisdiccional argentino ha permitido iniciar la implementación del Plan de Visibilidad en Argentina, con la ayuda financiera de la Delegación Argentina ante la CTN. Las actas de las reuniones del Comité Interjurisdiccional argentino fueron entregadas oportunamente al organismo controlador. Esta labor facilitará la participación de la población de la cuenca en los planes futuros a ejecutar en el país. Hoy las provincias trabajan armónica y conjuntamente con la Nación en este organismo de cuenca.

**4.6.** Se observan demoras en la aprobación de los POA –con las consiguientes cancelaciones o postergaciones<sup>1</sup> y en la implementación de actividades cuyo inicio estaba previsto para el año 2009:

- No hubo avances en materia de programas de concientización que impactan en la participación comunitaria y en la sostenibilidad del proyecto.
- No se realizaron los talleres de coordinación entre especialistas de los tres países, para definir normas y estándares de referencia en la medición de variables hidrológicas y de calidad de agua.
- No se avanzó en acciones de fortalecimiento institucional de las áreas específicas de los países y de personal de la Dirección Ejecutiva.

<sup>1</sup> Cf. Cuadros N° 1: Obras del POA4 canceladas por factor tiempo e inicio de cierre del Proyecto, en el marco de la Addenda 2 y N° 3: Año 2009. Estudios y Obras en ejecución y/o en etapas previas a la ejecución en el que se incluyen actividades que, canceladas en 2007, se inician en 2009.



## Auditoría General de la Nación



Respecto del primer punto, las tareas de visibilidad impulsadas por la CTN se vieron demoradas por la decisión unilateral del Estado Plurinacional de Bolivia de postergarlas. La Dirección Ejecutiva financió la elaboración de una propuesta. Mediante la contratación de un profesional idóneo en comunicaciones, pero la delegación boliviana consideró que la propuesta no satisfacía sus expectativas.

Ante esta situación, las repúblicas de Paraguay y Argentina decidieron impulsar actividades de visibilidad en sus territorios, con sus propios recursos humanos y financieros. En Argentina esta actividad no sólo fue presentada y aprobada en el Comité Interjurisdiccional, sino que se encuentra en marcha.

Respecto del segundo punto, la CTN promovió la realización de talleres de coordinación entre especialistas de los tres países en hidrogeología y calidad de agua con anterioridad al año 2009, fuera del ámbito del proyecto financiado por la Unión Europea, en dos talleres de Calidad de Agua para la cuenca del río Pilcomayon realizados en el año 2006, razón por la cual no fue necesario realizar un nuevo encuentro. Se adjunta como Anexo IV el cuadro que resume los acuerdos alcanzados en esos talleres, sobre los valores de referencia trinacionales para la determinación de la calidad del agua. Adicionalmente, con el apoyo de la Dirección Ejecutiva y en el marco de dicho proyecto, promovió la realización de un taller de especialistas en medición de calidad de sedimentos, que se desarrolló en Salta en junio de 2010.

Respecto al tercer punto, si bien la financiación de la Dirección Ejecutiva está limitada por el acuerdo de los tres países, Argentina ha impulsado el mecanismo de financiamiento que le es posible, para contratar más profesionales y para continuar con los trabajos a los que se asignó una prioridad estratégica, mediante la creación de una "cuenta país" en la que deposita los fondos necesarios para su financiamiento, razón por la cual se considera subsanada esta observación dentro del ámbito de competencia de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.



## Auditoría General de la Nación



Se asignará 700.000 pesos para finalizar el Centro de Humedales situado en Formosa y 300.000 dólares par continuar la etapa de factibilidad del Sistema Distribuidor de la Cuenca Baja.

Como último detalle se menciona que Argentina es el único país que integra la CTN que no cobra a la Dirección Ejecutiva la entrega de información hidro meteorológica (a través del SMN y de la Red Hidrológica Nacional).

4.7. Se observa la importancia de ejecutar las obras complementarias de las obras de riego y saneamiento en Sotomayor (Bolivia) y del sistema de abastecimiento de agua potable para la comunidad Fistchat - San Leonardo - Laguna Escalante (Paraguay) antes del cierre de la etapa operativa del acuerdo con la UE.

Estos dos casos corresponden a países vecinos donde la SSRH de la Rep. Argentina claramente no tiene injerencia ni incumbencias. Esto es independiente de la opinión compartida sobre la importancia de dichas actividades.



## Auditoría General de la Nación

### ANEXO V - Análisis de la Respuesta del Organismo

El Organismo efectúa descargos a los **Comentarios y Observaciones** (en adelante, **C y O**). A continuación se presenta el análisis a su respuesta, manteniendo la numeración de los **C y O** del **Proyecto de Informe**.

Con relación al **C y O 4.1**:

El comentario de AGN no señala la falta de un cronograma sino la ausencia de establecimiento de una *frecuencia mínima* de reuniones entre el Consejo de Delegados y el Comité Trinacional de Coordinación de la CTN a fin de garantizar que el segundo desarrolle sus funciones de asesoramiento, y *evitar el riesgo de falta de participación*. El Plan Maestro adjudica un rol fundamental a la participación: por una parte, considera que las soluciones a los problemas centrales sólo se pueden implementar en forma eficaz y sustentable si los actores interesados participan y acuerdan. Por otra, de igual o mayor importancia que la anterior, se refiere a la profundidad de los conocimientos locales y saberes tradicionales de la población indígena y campesina que les permite *“hablar con sabiduría sobre el comportamiento del río y el medio ambiente, sugiriendo soluciones prácticas apropiadas para situaciones locales”*. Se trata de alcanzar formas de comunicación que posibiliten combinar estos saberes con otros conocimientos técnicos, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

*Se mantiene el Comentario.*

Con relación al **C y O 4.2**:

El principio rector de la política hídrica 28 refleja la distribución de competencias que realiza la Constitución Nacional luego de la reforma de 1994, que reconoce el dominio originario de los recursos naturales a las Provincias (artículo 124) y es uno de los Principios Rectores de la Política Hídrica aprobados en la VI Reunión del COHIFE en el año 2006. La Comisión



## Auditoría General de la Nación

Interjurisdiccional, en adelante CI, se conformó tardíamente (setiembre de 2008) con relación a importantes cuestiones de su incumbencia: organización del Comité Argentino de Coordinación (constituido en setiembre de 2007), y elaboración y análisis del Documento Base del Plan Maestro cuyo Primer Taller de Validación se realizó en junio de 2008.

En la Reunión de la CI del 6 de mayo de 2009, Salta solicita una reunión informativa por provincia sobre el Plan Maestro, el POG y el POA. En la Reunión del 24 de noviembre de ese año, el representante del Comité de Jujuy indica que el material del taller no estuvo disponible con el tiempo necesario, las consignas no fueron claras y señala: *“Las comunidades lo que quieren es tener conocimiento, y no se debe perder la articulación (...)”*.

*Se mantiene el Comentario.*

Con relación al **C y O 4.3**:

El Proyecto de Informe ha destacado en varios apartados los aportes acordados y efectuados por los países. El **C y O** no se refiere a los aportes de los países para el sostenimiento del organismo de cuenca sino a contar con una estrategia de captación de financiamiento para las inversiones que requieren los proyectos.

De ello se trata en la Reunión XXXIX (octubre de 2009) donde se expresa que *“el Consejo de Delegados deliberó sobre las posibilidades de una futura cooperación financiera de la Comisión Europea y otros organismos internacionales y coincidió en la necesidad de contar con un documento de estrategia que deberá ser elaborado por la DE, presentando para su análisis previo y posterior aprobación por el Consejo en la próxima reunión del mismo.”* (Subrayado nuestro).

El POA 2009 (período: abril de 2009 a junio de 2010) programa, entre sus actividades, la *Elaboración de Programas Estratégicos para captar fondos internacionales y concertar fondos nacionales para financiar proyectos elaborados.*

Esta actividad (R2A3) se divide en cuatro subactividades. Sólo la primera de éstas, *Elaboración de los términos de referencia de ATL para la elaboración de programas*



## Auditoría General de la Nación

*estratégicos y contratación de ATL*, está contemplada para el año 2009. Según el cronograma del POA, la subactividad se debía ejecutar en los meses de noviembre y diciembre de 2009. De acuerdo con el Formulario de la Matriz de Ejecución de la Planificación, Informe Técnico del IV Trimestre de 2009, en adelante IT IV Trimestre 2009, –fechado en enero de 2010–, se preveía un 60% de desarrollo de la subactividad en diciembre y el 40% en enero; no obstante, la ejecución no se había iniciado en 2009. El texto indica cero (0).

La ejecución de las demás subactividades se preveía entre enero y marzo según el POA, y entre febrero y abril de acuerdo con el IT del IV Trimestre 2009.

En su descargo el Organismo menciona -y remite como anexos- Actas de Reuniones *posteriores al período de auditoría (2007-2009)*: la XL (15 y 16 de marzo de 2010) y la XLII (25 y 26 de noviembre de ese año).

En razón de lo señalado en los párrafos anteriores, *se mantiene el Comentario*.

Con relación al **C y O 4.4**:

El organismo ratifica que se encuentra pendiente la validación del Plan Maestro por Bolivia. Dado que el CD, órgano superior de la CTN se encuentra constituido por representantes de los tres países, las expresiones del organismo *no modifican el Comentario*.

Con relación al **C y O 4.5**:

Las Actas de las reuniones del CI entregadas por el Organismo, cuyos contenidos se reseñan sintéticamente en Aclaraciones Previas 3.5., del Proyecto de Informe, y en la presente respuesta, C y O 4.2., fundamentan el Comentario.

*Se mantiene el Comentario*.



## Auditoría General de la Nación

Con relación al **C y O 4.6:**

El Organismo realiza descargos respecto de cada una de las tres actividades cuyo inicio estaba previsto para 2009 y que, según los informes suministrados, no registraban avances.

1) En cuanto a los programas de concientización, el Organismo menciona demoras en las tareas de visibilidad por decisión de postergarlas de Bolivia y señala el Plan de Visibilidad de la SSRH.

Los programas de conciencia de cuenca son conceptual y operativamente distintos a los de visibilidad. El Comentario de la referencia menciona a los segundos, sin ninguna alusión a los primeros.

El POA 2009-2010 diferencia con claridad entre ambas actividades.

El IT del IV Trimestre 2009 indica, tanto en el texto como en el cuadro Matriz de Seguimiento de la Planificación Resultado R3, que no hubo avances en la Promoción de conciencia de cuenca en la comunidad. En el cuadro se registra cero (0).

Con respecto a las Acciones de visibilidad, el IT registra avances, si bien se observan demoras en dos de las tres subactividades previstas.

2) Con respecto a los talleres de coordinación entre especialistas de los países con el objeto de la definición de normas y estándares de referencia en la medición de variables hidrológicas y de calidad de agua previstos para 2009 –y 2010-, el Organismo hace referencia a los talleres de calidad de agua realizados en 2006 y adjunta un cuadro con valores consensuados.

El IT IV Trimestre 2009 indica que para el año se había programado un 50% de la actividad, en cuya ejecución no hubo ningún avance (cero).

3) En Aclaraciones Previas, 3.6., y 3.6.1., se han detallado los aportes extraordinarios realizados por la Argentina respecto de las instancias de la CTN.



## Auditoría General de la Nación

La actividad prevista en el POA 2009-2010, Actualización y reforzamiento de las capacidades de las instituciones específicas de los países y del personal de la Dirección Ejecutiva, se fundamenta en que *“el personal de las instituciones dedicadas a la gestión de los recursos hídricos de los países tiene una muy heterogénea formación y capacitación. Se considera que el recurso humano es el más valioso (...). Por ello, el fortalecimiento y/o actualización de sus capacidades en temáticas de interés específico será un aspecto enriquecedor en lo personal y de gran valor para las instituciones”*.

La actividad se divide en dos subactividades:

- 1) Identificación de las necesidades de capacitación de las instituciones específicas de los países y del personal de la DE.
- 2) Acciones puntuales de refuerzo de las capacidades de las instituciones específicas de los países y del personal de la DE a partir de las necesidades identificadas.

De acuerdo con el IT IV Trimestre 2009 no hubo avances en estas subactividades, por lo que *se mantiene el Comentario*.

Con relación al **C y O 4.7**:

Las Delegaciones de Bolivia y Paraguay, junto con la DELAR cuyo Delegado Técnico es funcionario de la SSRH, constituyen el CD, órgano máximo de la CTN que aprobó el POA 2009-2010 donde se contempla la necesidad de ejecutar obras complementarias que den sustentabilidad a las obras efectuadas en la fase operativa del Proyecto.

La DE efectuó actividades (previas) orientadas a la ejecución, según se indica en Aclaraciones Previas 3.4.2., y el Comentario atiende a la importancia de su realización antes del cierre de la fase operativa del Convenio con la UE.

Por lo tanto, *se mantiene el Comentario*



## Auditoría General de la Nación

### GLOSARIO

**Abanico aluvial:** Acumulación de materiales aluviales, formados donde los cursos de agua con gradiente empinada contienen su velocidad abruptamente al fluir sobre un declive de ligera inclinación; formada generalmente como un abanico abierto o un segmento de cono.

**Bofedal.** Humedal de altura; lugar pantanoso donde crecen abundantes hierbas cuyos residuos se acumulan en el sitio originando un suelo de alto contenido de materia orgánica.

**Endicamientos naturales:** Formación de diques en el cauce de los ríos debido a deslizamientos de las laderas del valle por el cual corre el río.

**Evapotranspiración:** Suma total de la pérdida de agua desde la tierra por evaporación y transpiración vegetal.

**Humedal:** Zona de tierras, generalmente planas, en la que la superficie se inunda permanente o intermitentemente; al cubrirse regularmente de agua, el suelo se satura y queda desprovisto de oxígeno, lo que da lugar a un ecosistema híbrido entre los puramente acuáticos y los terrestres.

**Ictioplancton.** Huevos y larvas de peces en el plancton. Éste está constituido por organismos acuáticos que flotan pasivamente en el agua, sin movilidad o con movilidad limitada.

**Lixiviado.** Proceso de eliminación de los compuestos solubles de una roca, sedimento, suelo, por las aguas de infiltración. Nombre que se da a los constituyentes sólidos tras haber sufrido ese proceso. Se refiere a cualquier líquido y sus componentes en suspensión que haya percolado o drenado a través de la masa de residuos.

**Paleocauce:** Antiguo cauce fluvial actualmente desvinculado del sistema. Tramo de cauce que ha sido abandonado por el cambio de curso de un río. Puede formar un cuerpo de agua aislado, ser paulatinamente colmatado o retomado eventualmente por el río que lo abandonó u otro río.

**Pasivo ambiental:** Situación ambiental generada por el hombre en el pasado y con deterioro progresivo en el tiempo, y que representa actualmente un riesgo al ambiente y la calidad de vida de las personas.

**Topo batimétrico:** “Batimetría” es la medición de la profundidad del agua, en océanos, mares o lagos. La “topobatimetría” es la representación topográfica, total o parcial, del fondo marino o fluvial.



## Auditoría General de la Nación

### ABREVIATURAS

- ATL:** Asistencia Técnica Local
- BDU:** Base de Datos Única
- CD:** Consejo de Delegados
- CAC:** Comité Argentino de Coordinación
- CE:** Comisión Europea
- CCT:** Comité de Coordinación Trinacional
- CNEA:** Comisión Nacional de Energía Atómica
- CTN:** Comisión Trinacional
- DE:** Dirección Ejecutiva
- DELAR:** Delegación Argentina
- DINAC:** Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (Paraguay)
- FIUNA:** Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción
- GIRH:** Gestión Integrada de Recursos Hídricos
- IT:** Informe Trimestral
- LBAyS:** Línea de Base Ambiental y Socioeconómica
- MIC:** Manejo Integral de Cuenca
- PM:** Plan Maestro
- PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- PPT:** Presidencia Pro Témpore
- POA:** Plan Operativo Anual
- POG:** Plan Operativo Global
- PROVISA:** Proyecto Villamontes – Sachapera (Bolivia)
- SEAM:** Secretaría de Ambiente (Paraguay)
- SENAMHI:** Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Bolivia)
- SGI:** Sistema de Gestión de la Información
- SSRH:** Subsecretaría de Recursos Hídricos
- TdR:** Términos de Referenci
- UG:** Unidad de Gestión