



**COMISION TRINACIONAL PARA EL DESARROLLO  
DE LA CUENCA DEL RIO PILCOMAYO**

**DIRECCIÓN EJECUTIVA**

# **INFORME ANUAL - TÉCNICO**

## **POA 2015**

**Enero de 2016**

## SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS - POA 2015

### ♦ ACTIVIDADES DEL RESULTADO 1

**MONITOREO Y CENTRO DE DATOS:** Se han profundizado y ampliado los conocimientos sobre las características hidrológicas y ambientales asociadas a los recursos hídricos de la cuenca.

Las actividades realizadas corresponden a las denominadas actividades técnicas del presupuesto presentado en el POA 2015 y fueron ejecutadas sólo parcialmente, con la diferencia que se obtuvo entre el aporte comprometido por los países y el presupuesto de funcionamiento.

### **Colecta, procesamiento, análisis y difusión de datos hidrometeorológicos, de sedimentos y de calidad de aguas.**

#### **Monitoreo Hidrológico.**

##### Operación de la red hidrológica de la cuenca.

En la cuenca alta, los datos hidrometeorológicos e hidrométricos fueron obtenidos mediante Acuerdos Específicos con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia (SENAMHI).

En atención al presupuesto disponible, se suscribieron acuerdos específicos con el SENAMHI de corta duración (Nº 18 para los meses de enero y febrero, Nº 19 para marzo y abril, Nº 21 para mayo y junio, Nº 22 para julio y agosto, Nº 23 para setiembre y octubre, y Nº 24 para los meses de noviembre y diciembre de 2015).

Se iniciaron gestiones con la Empresa ENDE de Bolivia para posibilitar trabajos conjuntos que permitan enriquecer la información hidrometeorológica de la alta cuenca.

En la Cuenca Baja fueron remitidos sistemáticamente registros de precipitaciones, aforos líquidos y alturas hidrométricas de la estación Misión La Paz por la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación Argentina (SSRH), a través de EVARSA.

La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil de la República del Paraguay (DINAC) remitió sistemáticamente la información meteorológica de sus estaciones.

Por el presupuesto disponible, no se pudo realizar, como en años anteriores, los aforos y mediciones hidrométricas en el río Pilcomayo en Puesto Pintos ni en el canal Farías en Puesto Jerez durante los meses de enero a mayo de 2015.

Tampoco se pudieron realizar aforos puntuales en épocas de aguas bajas en Embocadura (río y canal Farías) y mediciones hidrométricas en la cuenca baja (ríos Montelindo y Negro, en Paraguay).

##### Mantenimiento de las condiciones de medición

Desde octubre de 2012 a la fecha la firma EVARSA S.A. es la encargada de la Vigilancia y Mantenimiento del Sensor Kalesto en la estación de Misión La Paz (Argentina).

En el mes de mayo de 2015 se ejecutó la obra de protección de la casilla de aforos de la estación hidrométrica de Villa Montes, bajo la modalidad de contrato de obras.

En los meses de setiembre y octubre de 2015 se ejecutó la limpieza de las pilas y estribos del puente internacional Misión La Paz (Argentina) - Pozo Hondo (Paraguay) con la participación de personal comunitario de ambos países.

Por el presupuesto disponible, no se pudo realizar la recorrida de inspección de estaciones hidrométricas en la alta cuenca. Tampoco las campañas de aforos de precisión en las secciones de Villa Montes y Misión la Paz como continuación del programa denominado "Pescar crecidas", ni su continuación en Misión la Paz y Embocadura en la temporada de aguas bajas del año 2015.

### **Monitoreo de Calidad de Aguas y Sedimentos.**

#### **Toma de muestras y envío a laboratorios para su análisis químico.**

En atención al presupuesto disponible, solo se realizó una campaña intensiva entre los meses de mayo y junio, y una campaña extensiva dividida en dos etapas, la primera etapa entre los meses de octubre y noviembre, y la segunda etapa en el mes de diciembre.

En la única campaña intensiva, además del monitoreo de los 5 puntos correspondientes a esta frecuencia, se tomaron muestras en Colavi y Tacobamba.

Los resultados se reflejan en determinaciones de parámetros de campo (temperatura del agua, pH, conductividad, caudal líquido) y en los protocolos de los análisis de las muestras enviadas a los laboratorios seleccionados (sobre muestras totales y disueltas).

Como es habitual, las muestras de aguas obtenidas en los sectores de la cuenca correspondientes a la Argentina, Bolivia y Paraguay fueron entregadas en los laboratorios de SPECTROLAB y CEANID, ambos de Bolivia, el Laboratorio Ambiental de Salta de la Argentina y el laboratorio de la FACEN en Paraguay, para su análisis químico siguiendo los criterios de calidad de aguas de la Dirección Ejecutiva. Las muestras de aguas recogidas en la toda la Cuenca para su análisis de metales trazas fueron enviadas al laboratorio de la CNEA de la Argentina.

Se elaboró el Informe Técnico de la campaña intensiva realizada, y se está trabajando en el informe de la campaña extensiva realizada en los últimos meses del 2015.

Adicionalmente, en el mes de septiembre se acompañó la campaña de monitoreo de calidad de aguas que realizó la Secretaría de Medio Ambiente y Madre Tierra de la Gobernación de Chuquisaca.

Por el presupuesto disponible, no se pudo realizar campaña para monitorear las aguas de la alta cuenca a posteriori del incidente suscitado en el dique Santiago Apóstol para investigar la evolución del tránsito de contaminantes.

#### **Revisión de Informes de laboratorios**

Se ha revisado los informes de laboratorios de los parámetros físico-químicos entregados por SPECTROLAB, CEANID, FACEN, CNEA y el Laboratorio Ambiental de Salta, y se ha introducido sus resultados en la BDU.

## **Carga de datos sistemática de información a la Base de Datos de la Cuenca, publicación y difusión**

### **Carga de datos Hidrológicos.**

Se realizó la carga en la Base de Datos Única (BDU) de los datos hidrológicos (precipitaciones, alturas hidrométricas, aforos líquidos de detalle y boletines) actuales e históricos, con el control de los datos cargados.

Se realizó la exportación de datos de aforos NMEMO (Base de Datos de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación de la República Argentina) para su incorporación en la BDU. Se continuó con la digitalización de detalles de aforos líquidos históricos de la estación de Misión La Paz.

Todos los datos se hallan disponibles en la web [www.pilcomayo.net](http://www.pilcomayo.net)

### **Carga de datos de Calidad de Agua.**

Se habilitaron en la página Web de la CTN los datos de las campañas realizadas hasta el mes de julio de 2014.

## **Desarrollo e implementación de sistemas de alerta meteorológico, hidrológico y de eventos de contaminación.**

Se trabajó en el mantenimiento y reparación de los equipos de medición y transmisión de datos de las tres estaciones de medición a tiempo real de la primera etapa del sistema de alerta de crecidas de la cuenca. Por el presupuesto disponible, no se pudo llevar a cabo la iniciación de la implementación y puesta en funcionamiento de la 2ª etapa prevista en el POA 2015.

Se continuó con la modalidad de alerta de crecidas con la información hidrométrica recibida telefónicamente de las estaciones de Tarapaya, Chuquiago, Cotagaita, Viña Quemada, Villa Montes y Misión la Paz y transmitida por email a la Dirección Ejecutiva.

La misma es difundida por la Dirección Ejecutiva, además, por mail a una lista de usuarios interesados.

## **Operación, mantenimiento y permanente actualización de la Geodatabase de la Cuenca del río Pilcomayo**

En la Gestión 2015 no se pudo contar con el servicio del Responsable SIG y se produjo la paralización total de estas actividades.

## **Administración de la página web de la Comisión Trinacional para difundir los datos hidrológicos, calidad de aguas superficiales y subterráneas de la cuenca, documentación e información institucional.**

Portal web se mantuvo en constante supervisión y/o actualización.

Se continuó con la alimentación sistemática de registros actualizados de las estaciones de la cuenca, así como también de alertas meteorológicas y boletines de pronósticos.

## **Mantenimiento del Centro de Documentación.**

Hasta el mes de noviembre de 2014 se continuó con el control de la documentación existente en la Biblioteca de la Dirección Ejecutiva en la ciudad de Formosa. Se está a la espera de una definición para su traslado a la sede de la ciudad de Sucre.

### **♦ ACTIVIDADES DEL RESULTADO 2**

**PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS:** Se ha iniciado la implementación del Plan Maestro de Gestión de los Recursos Hídricos de la cuenca y continuado, en ese marco, las acciones hacia una gestión integrada de los recursos hídricos de la cuenca trinacional.

Las actividades realizadas fueron ejecutadas parcialmente con el presupuesto asignado.

#### **Elaboración de Estudios y Proyectos de relevancia para la cuenca**

##### Relevamientos Topobatimétricos

Se realizó la ejecución del relevamiento topobatimétrico de río Pilcomayo en las zonas de la Embocadura y Misión La Paz – Pozo Hondo.

Quedó pendiente la revisión del informe final de ambos trabajos.

##### Modelaciones Numéricas

Al no contar con fondos adicionales de las delegaciones, esta actividad no fue realizada.

##### Simulación del escurrimiento de una onda de contaminación producto de la rotura parcial o total de un dique de colas en la alta cuenca del río Pilcomayo

Al no contar con fondos adicionales de las delegaciones, esta actividad no fue realizada.

##### Intervenciones en puntos críticos

Al no contar con fondos adicionales de las delegaciones, esta actividad no fue realizada.

### **♦ ACTIVIDADES DEL RESULTADO 3**

**SOSTENIBILIDAD:** Se ha apoyado la realización de acciones orientadas al funcionamiento de los Comités de Coordinación.

Las actividades de sostenibilidad no fueron ejecutadas.

##### Apoyar actividades de los Comités de Coordinación, Regionales, Nacionales y Trinacional.

La actividad no fue realizada por no disponer de fondos para la misma.

##### Actualización tecnológica y reforzamiento de las capacidades del personal de la Dirección Ejecutiva

La actividad no fue realizada por no disponer de fondos para la misma.

### Acciones de visibilidad

La actividad no fue realizada por no disponer de fondos para la misma.