

Foro sobre Mitigación de Eutrofización y Taller sobre Cianobacterias

Comité Intergubernamental Coordinador (CIC) de los Países de la
Cuenca del Plata

Proyecto de Medio Porte (PPM)

*Implementación del
Programa de Acciones Estratégicas de la Cuenca del Plata*

27, 28 y 29 de noviembre de 2019
Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande
Argentina-Uruguay
www.saltogrande.org/jece

CUENCA DEL PLATA

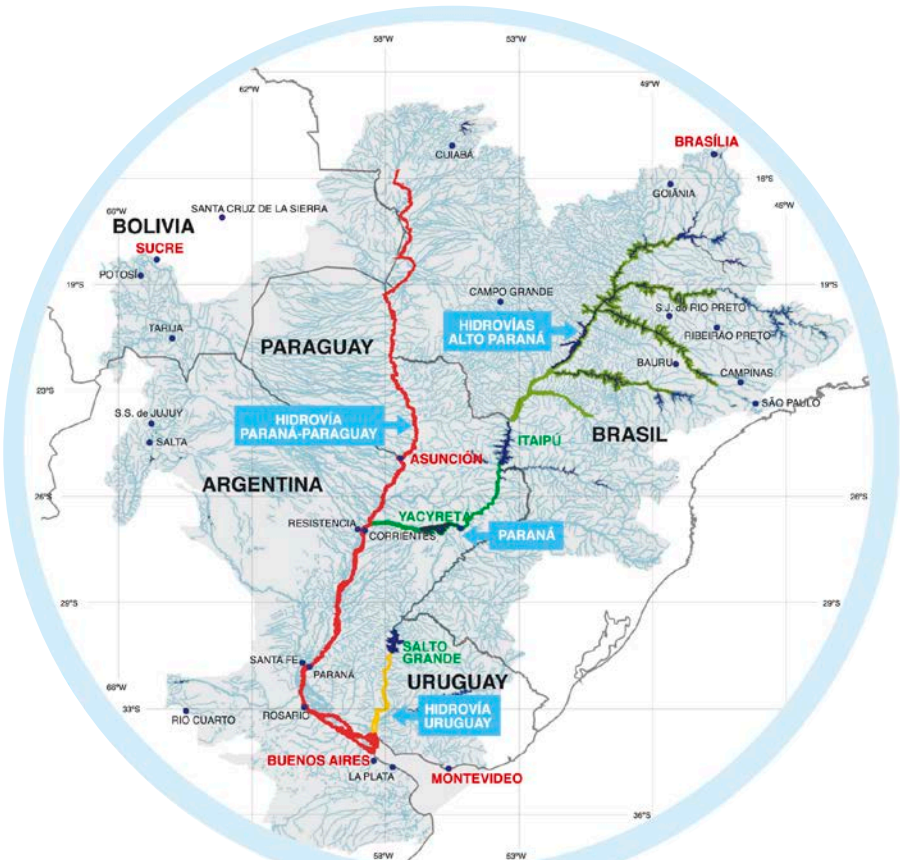
Relevancia

Cuenca del Plata

- Abarca áreas de 5 países



- Superficie: 3.100.000 km²
- 17% del área sudamericana
- 5° mayor del Mundo
- 2° mayor de Sud América
- Población: superior a 120 Millones
- Incluye las 5 ciudades capitales
- Más de 300 ciudades > 100 mil hab.
- Activ. Económica muy diversificada





- Una de las más importantes del mundo
- Estuario y principales ríos entre los más extensos del mundo:
- Paraná: 2.570 km (más largo)
- Paraguay
- Uruguay
- Importantes acuíferos (Guaraní; Patiño, etc.)



- Alberga el mayor corredor de humedales de América del Sur
- Notable diversidad y productividad en materia biológica
- Reconocida cantidad, variedad y endemismo de su ictiofauna
- Uno de los ecosistemas marinos más productivos y diversos

Hidrovías



Foto: Fernando Calzada.



Paraná-Paraguay Longitud:
3.422 km (Puerto Cáceres – Nueva Palmira)

Calados:

34 pies hasta Puerto Gral. S. Martín

25 pies hasta Santa Fe

10 pies Santa Fe - Confluencia

(1 pie = 3.000 ton adicionales)

baja sustancial en precios del transporte
de cargas y fuerte expansión de los
volúmenes producidos y exportados



- Produce + del 70% del PBI de los 5 países
- Potencial Hidroenergético: 93.000 MW (80% BR); 66% en uso;
- 150 centrales (72 tienen potencia superior a 10 MW)

Comité Intergubernamental Coordinador (CIC)

de los países de la
Cuenca del Plata

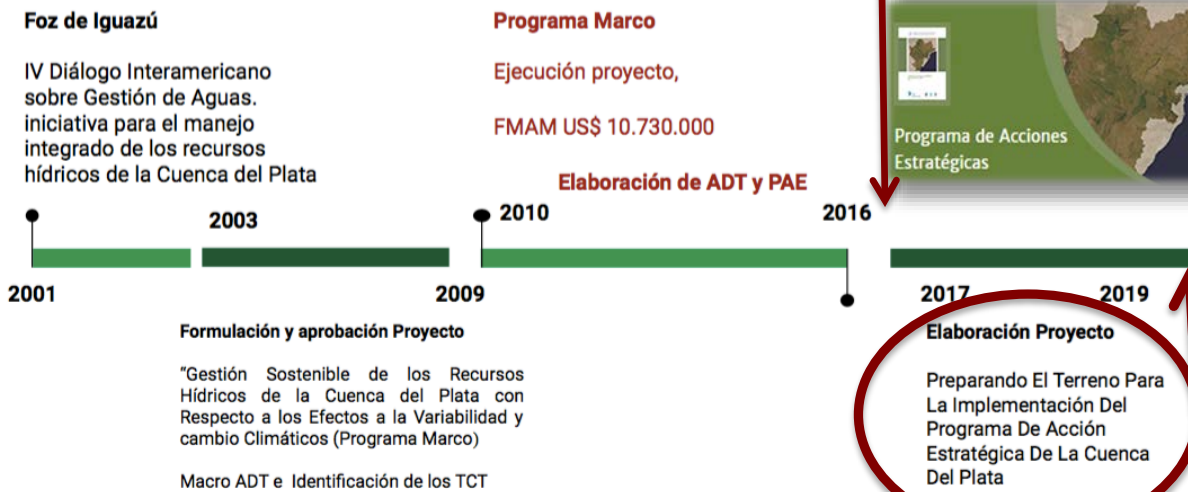
Cuenca del Plata. Principales Hitos de Gestión

(1967) Comité Intergubernamental Coordinador (CIC)

(1969) Tratado de la Cuenca del Plata (50 años)

(2001-2016) Programa Marco

Cronología



Proyecto de Porte Medio PPM (2019-2020)
GEF, CAF y OEA

Temas Críticos Transfronterizos (10)

1. Eventos hidrológicos extremos: Inundaciones y sequías
2. Navegación e Hidroelectricidad: Limitaciones
3. Calidad del agua: contaminación doméstica/industrial



4. Sedimentación: en cuerpos y cursos de agua
5. Planes de contingencia frente a desastres: falta / falencias
6. Biodiversidad: Alteración y pérdida
7. Recursos Pesqueros: uso no sostenible



8. Acuíferos: utilización no sostenible en zonas críticas

9. Conflictos: uso del agua / impacto ambiental de cultivos irrigados

10. Salud: insalubridad de las aguas / deterioro de la salud ambiental.



PAE: Instrumento para coordinar políticas de gestión de recursos hídricos y los problemas ambientales relacionados

- Visión a largo plazo (horizonte de planificación \approx 20 años)
- Variabilidad y Cambio Climático: problemas actuales y futuros
- Estructurado en 6 áreas, 13 componentes y 28 acciones estratégicas

Estructura del PAE (Áreas estratégicas, Componentes y Acciones Estratégicas)

ÁREA ESTRATÉGICA I: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN – SSTD para la GIRH de la CdP

I.1 Redes y sistemas de información

- I.1.1 Ampliación y consolidación de las redes de observaciones
- I.1.2 Ampliación e integración de los sistemas de información

I.2 Monitoreo hidroambiental y alerta hidrológica

- I.2.1 Diseño e implementación del sistema de monitoreo hidroambiental de la Cuenca del Plata
- I.2.2 Consolidación del sistema de alerta hidrológica de la Cuenca del Plata

ÁREA ESTRATÉGICA II: PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

II.1 Gestión integrada de recursos hídricos y medidas de adaptación

- II.1.1 Gestión integrada de aguas superficiales y subterráneas en zonas críticas
- II.1.2 Planificación y ordenamiento territorial en áreas vulnerables prioritarias
- II.1.3 Programa de gestión del abastecimiento hídrico
- II.1.4 Programa de gestión de riesgo y medidas de adaptación

II.2 Desarrollo productivo sostenible

- II.2.1 Promover sistemas de producción agropecuaria resilientes a la variabilidad y el cambio climático
- II.2.2 Programas de pesca y acuicultura sostenibles
- II.2.3 Programa de ecoturismo
- II.2.4 Programa de tecnologías limpias

II.3 Aprovechamiento de los recursos hídricos en el marco de la integración regional

- II.3.1 Potenciar a la navegación fluvial como elemento de transporte e integración regional
- II.3.2 Articulación de sistemas hidroenergéticos bajo escenarios de variabilidad y cambio climático

ÁREA ESTRATÉGICA III: PROTECCIÓN/REHABILITACIÓN AMBIENTAL

III.1 Gestión de ecosistemas

- III.1.1 Conservación y ampliación de áreas protegidas y manejo sostenible de ecosistemas riparios y humedales
- III.1.2 Manejo de ecosistemas acuáticos y recursos asociados

III.1.2 Gestión sostenible de la tierra

- III.2.1 Recuperación de suelos y control de la erosión
- III.2.2 Conservación y manejo sostenible de suelos a nivel local

III.3 Saneamiento ambiental

- III.3.1 Reducción de fuentes contaminantes
- III.3.2 Saneamiento urbano y salud

ÁREA ESTRATÉGICA IV: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

IV.1 Educación ambiental

- IV.1.1 Programa de educación ambiental
- IV.1.2 Programa de capacitación y extensión rural

IV.2 Comunicación y participación pública

- IV.2.1 Programa de comunicación social y participación pública para promover la concientización y participación de la sociedad

ÁREA ESTRATÉGICA V: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

V.1 Investigación y desarrollo tecnológico

- V.1.1 Apoyo al desarrollo de la investigación, al desarrollo tecnológico y a la innovación asociado a los TCT

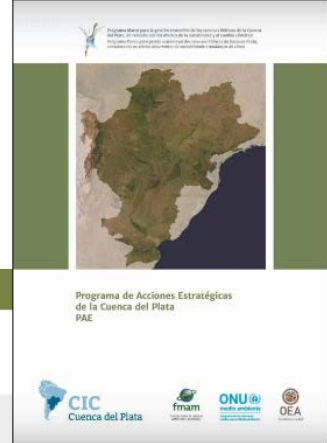
ÁREA ESTRATÉGICA VI: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

VI.1 Marco institucional

- VI.1.1 Fortalecimiento del CIC como organismo de coordinación y articulación institucional a los efectos de la implementación del PAE
- VI.1.2 Fortalecimiento de los organismos nacionales en la etapa de implementación del PAE

VI.2 Marco legal

- VI.2.1 Armonización de los marcos jurídicos nacionales para la gestión de los recursos hídricos transfronterizos, incluyendo acuerdos entre los países
- VI.2.2 Desarrollo de guías técnicas y protocolos comunes para acciones para viabilizar la gestión de los recursos hídricos compartidos



Calidad del Agua en la Cuenca del Plata

- Evaluaciones poseen escaso grado de coordinación entre los países.
- Responden a dar respuesta a necesidades específicas.

Aportes contaminantes:

Inorgánicos

Metales pesados: actividades mineras, industriales e hidrocarbúricas.

Orgánicos

Descargas urbanas, agrícolas e industriales.

urbanos)

Contaminación microbiológica alta: aguas cloacales (centros

Compuestos orgánicos persistentes (COP); pesticidas altamente peligrosos (PAP)

Dos campañas de monitoreo (2011 y 2016) (aguas superficiales de la Cuenca)

Fechas de campañas de monitoreo CIC-Plata

País	Primera campaña de monitoreo	Segunda campaña de monitoreo
Argentina	Octubre - Noviembre / 2013	Septiembre - Octubre / 2014
Bolivia	Septiembre / 2013	Septiembre / 2014
Brasil	Agosto / 2013	Octubre - Noviembre / 2014
Paraguay	Julio - Agosto / 2013	Marzo - Mayo / 2015
Uruguay	Junio / 2013	Junio / 2014

“Guía metodológica para la evaluación de la calidad del agua en la Cuenca del Plata”. Consensuada entre los cinco países (set/2015).

Establece:

- puntos de monitoreo
- parámetros físico-químicos generales a determinar en toda la cuenca y los específicos por cada subcuenca.
- técnicas analíticas a ser utilizadas
- criterios de recolección
- sistemas de control y aseguramiento de calidad de resultados.

Red regional de monitoreo

Objetivo: facilitar la cooperación y coordinación entre los organismos y personal técnico para avanzar hacia la estandarización de criterios y metodologías.

Ubicación de las estaciones: según criterios de los países

El monitoreo en campo incluyó, en todos los puntos de muestreo, la medición de los siguientes parámetros:

- Temperatura del agua
- PH
- Oxígeno Disuelto
- Conductividad Eléctrica
- Turbidez
- Transparencia (disco Secchi)
- Caudal

Red de Monitoreo de Calidad



País	N° de estaciones
Argentina	11
Bolivia	9
Brasil	8
Paraguay	4
Uruguay	4
Total	36

Río	N° de estaciones
Apa	1
Bermejo	5
De la Plata	1
Paraná	6
Paraguay	8
Pilcomayo	7
Uruguay	8
Total	36

Figura 2.5

Variación de porcentaje de materia orgánica en sedimentos, Brasil

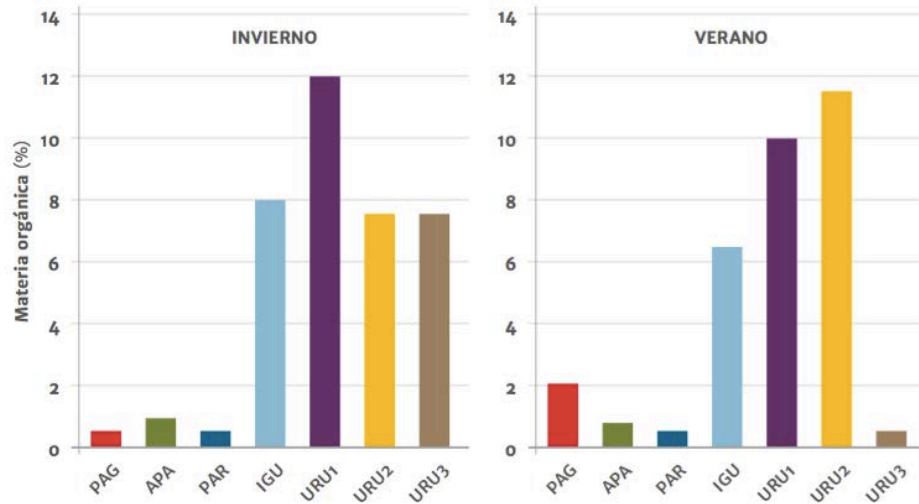
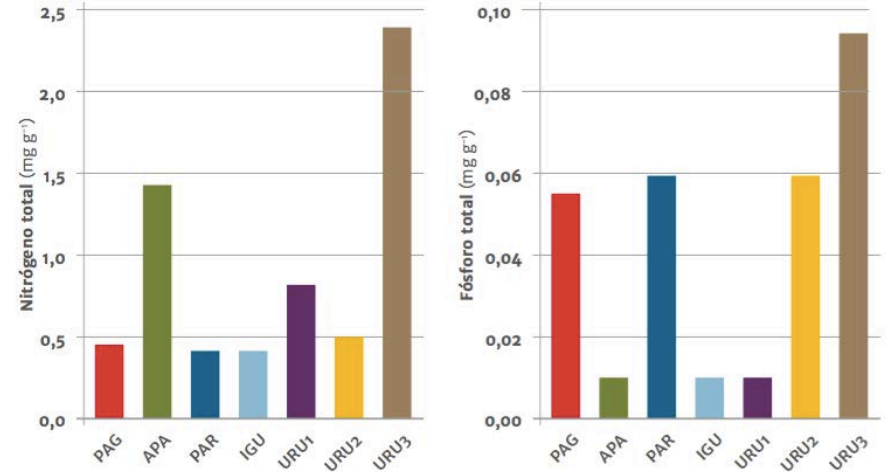


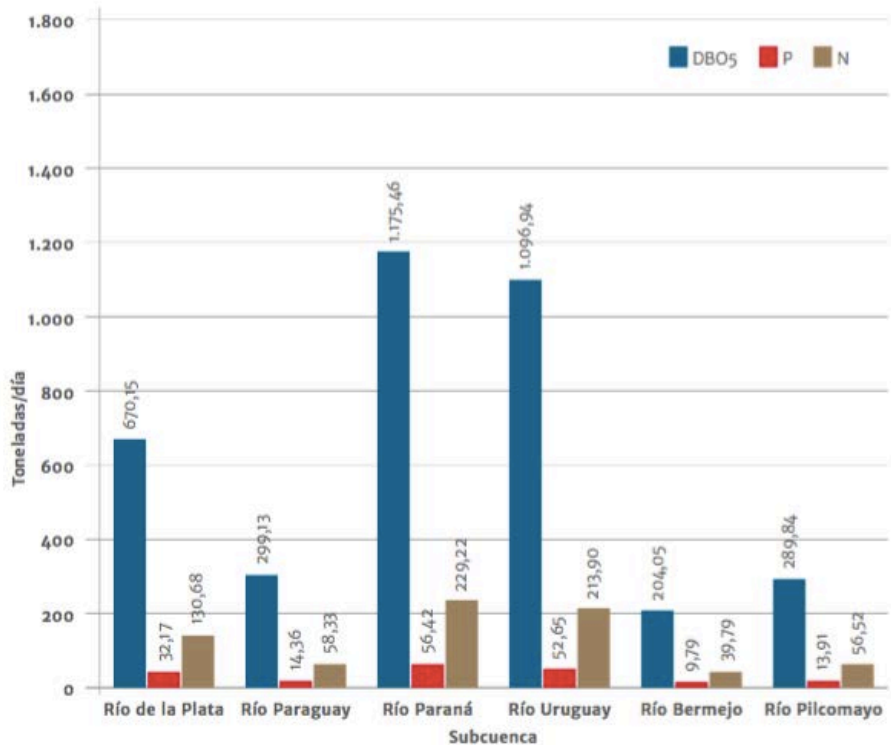
Figura 2.6

Variación de nitrógeno (N) y fósforo (P) total en sedimentos en invierno, Brasil

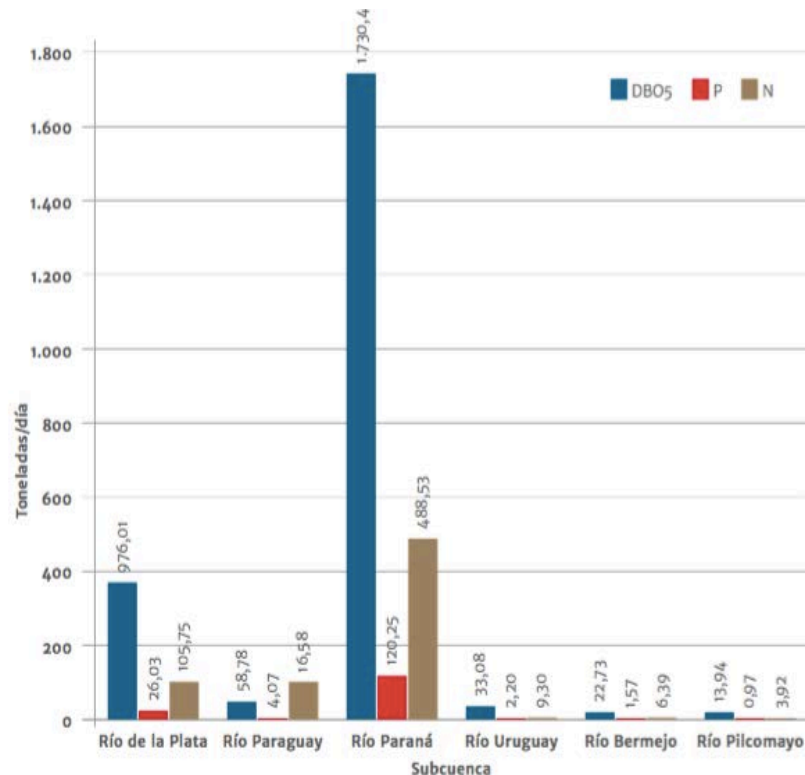


incremento de la materia orgánica y nutrientes, respectivamente, hacia la desembocadura del río Uruguay.

Aportes en DBO₅, P y N en las subcuencas



Aportes de ganado bovino en DBO₅, P y N



Aportes domésticos en DBO₅, P y N

Contaminación química transfronteriza:

Descargas de plaguicidas

Subcuencas de los ríos Iguazú y Uruguay.

Aporte de metales pesados

Alta cuenca del río Pilcomayo, hacia el valle chaqueño.

Sedimentos del altiplano (bo)

Subcuencas de los ríos Bermejo y Pilcomayo.

Episodios

Derrames de hidrocarburos, por fuentes fijas y móviles (barcos).

Subcuenca del Paraná

- Efluentes de industrias ligadas a la ganadería.
- Cultivo de la caña de azúcar.
- Criaderos de cerdos y de pollos.
- Aportes de contaminación por materia orgánica (disminución de oxígeno disuelto en los cuerpos de agua).

Subcuenca del Paraguay

- Cuenca alta existen depósitos de estaño en forma de casiterita y drenaje ácido, consecuencia de la actividad minera y de sus pasivos ambientales.

Cuenca del Pilcomayo

Cuenca Alta: es la que presenta mayores niveles de contaminación por metales pesados.

Cuenca Media (confluencia del río Pilcomayo c/ río Pilaya hasta Misión La Paz): la contaminación es menor.

En orden decreciente de concentración, los principales elementos contaminantes identificados para esta cuenca son: zinc, estaño, plomo, cobre, arsénico, plata, cadmio, mercurio y antimonio.

(Contaminantes inorgánicos provenientes de actividades mineras e hidrocarburíferas)

Cuenca alta del Uruguay

- Mayores fuentes de contaminación industrial: en los ríos tributarios Peixe y Canoas, que reciben altas cargas de contaminación de origen puntual y difusa, debido a la actividad industrial del Estado de Santa Catarina.

En el Río de la Plata (Franja costera)

- Tres fuentes de contaminación: vertido de descargas de efluentes cloacales, vertido de efluentes industriales y vertido de residuos sólidos urbanos.
- Los efluentes cloacales aportan los “contaminantes emergentes” (antibióticos, tranquilizantes y otras drogas farmacéuticas).

- Armonizar normativas y desarrollar criterios consensuados para la evaluación y el monitoreo de la calidad del agua.
- Promover la implementación de prácticas agrícolas sostenibles y de uso racional de agroquímicos.
- Buscar fuentes de financiamiento para la construcción y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales.
- Buscar fuentes de financiamiento para la implementación de mejores prácticas para el monitoreo y la gestión de la calidad ambiental de los emprendimientos.

Proyecto de Porte Medio (PPM)

Objetivo:

Establecer el escenario para la implementación de las acciones nacionales y regionales prioritarias identificadas en el Programa de Acción Estratégica (PAE)

Etapas:

- Fomentar la consolidación de la cooperación regional
- Alineación de las prioridades nacionales y regionales
- **Integración entre sectores y fuentes de financiación**

Plazo:

18 meses

Inicio:

01/06/19

Presupuesto:

USD 1,995 M

2020:

Actualización, adaptación, ampliación y puesta en operación del **Sistema de Soporte para la Toma de Decisiones (SSTD)** desarrollado durante el PM

2021 – en adelante

Portfolio de proyectos regionales estratégicos de corto, mediano y largo plazo que poseen prioritariamente cobertura sobre la totalidad de la cuenca

SSTD Actual: puesta en marcha y desarrollo
Centro Internacional de Hidroinformática - CIH
(UNESCO/Fundación Polo Tecnológico Itaipú - PTI)



Principales productos actualmente incluidos en el SSTD:

- Datos hidrometeorológicos, actualizados en tiempo real

- Mapas temáticos (varios) →

- Balance hídrico
- Agua Subterránea
- Hidroclimatología – Escenarios Hidroclimáticos
- Calidad de Agua
- Degradación de la Tierra
- Biodiversidad y Ecosistemas acuáticos
- Otros temas importantes para la gestión hídrica y desarrollo sostenible de la Cuenca del Plata



futuro próximo (2020)

- Nuevas informaciones para la Gestión Integrada de Rec. Hídricos (GIRH)

- Tomar contacto con diversas fuentes de financiación a fin de definir áreas/ámbitos geográficos de mayor interés, integrando sectores con los organismos financieros.
- Desarrollar las propuestas de proyectos financiables, que consoliden la cooperación regional.
- Promover en todos los casos el desarrollo económico, social y ambientalmente sostenible de la Cuenca del Plata.

¡Muchas gracias!

Juan Carlos Bertoni

Comité
Intergubernamental
Coordinador (CIC) de la
Cuenca del Plata
(Proyecto PPM)

