

## CUENCA DEL RÍO BERMEJO SUPERIOR, MEDIO E INFERIOR

### Cuenca Nº 18 Y 20

Cuencas Nº 18 y 20



Fuente: SSRH (2002)

El río Bermejo forma parte de la Hoya hidrográfica del Plata y es junto con el río Pilcomayo el principal afluente del río Paraguay.

Su cuenca se desarrolla en Bolivia, con una superficie de 16.048 km<sup>2</sup> (según el Servicio Nacional de Hidrografía Naval boliviano, ver anexo I) y Argentina. La misma ocupa parte de las provincias de Formosa, Chaco, Salta y Jujuy.

La descripción que se presenta se basa en el Atlas digital de los Recursos Hídricos de la Argentina (SSRH 2002), en el cual se diferencian los tramos superior (13.350 km<sup>2</sup>), medio e inferior (70.036 km<sup>2</sup>) dentro del territorio nacional.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURALES

El río Bermejo se forma en la confluencia de los ríos Condado y Bermejo Chico, de cuya unión resulta el alto Bermejo al unirse con el río Grande de Tarija, constituyendo ambos la frontera internacional.

Toma el nombre de Bermejo que conserva en todo su recorrido hasta que vuelca sus aguas en el río Paraguay. En el km 1.343 del Bermejo el río San Francisco, principal tributario de éste, vuelca sus aguas trayéndolas desde la zona montañosa. La zona de aportes está situada en el área de un rectángulo limitado entre los meridianos de los 64° y 66° al oeste de Greenwich y entre las latitudes de 21° y 25° sur.

En la provincia de Salta por el oeste, es límite de la cuenca la cordillera de Santa Victoria con su cima a 5.000 m de altura y la sierra de Chañi que tiene su punto

Cuenca del Plata



Fuente: CIC (2005)

culminante en el Nevado de Chañi con 6.200 m de altura. Todas estas serranías corresponden a estribaciones de la cordillera de Los Andes. Más al sur, la divisoria de aguas entre esta subcuenca y la del Pasaje Juramento en Salta corresponde a los límites orográficos orientales del Valle de Lerma, el Cordón de Lesser y los cerros Chachapoyas. El límite sur lo forman los Cerros de La Tipa Sola (1491 m), Pozo de Toro, Los dos Morros (1.138 m). En territorio oriental de la provincia de Jujuy los límites al sur son las alturas que hacen el valle del cauce del río San Francisco (Soldano 1947).

Según Daniele y Natenzon (1994) pueden diferenciarse en la cuenca 3 ecorregiones.

Bosques y esteros del Chaco Húmedo. El clima allí es subtropical templado con precipitaciones abundantes, veranos cálidos e inviernos templados. De este a oeste se acentúa la estacionalidad de las lluvias, que disminuyen desde los 1300 mm de promedio anual en el este a los 750 mm en el oeste. La temperatura media anual oscila en los 21,5°C. Se registra un promedio anual de 5 a 10 días con heladas. Los suelos originados en acumulaciones sedimentarias fluvio-lacustres presentan desarrollo y textura variables (Entisoles, Solonetz) en general son neutros a ligeramente alcalinos y con drenaje insuficiente. La vegetación presenta una fisonomía dominante de parques y sabanas, muy modificada por acción humana. Se trata de un macromosaico de bosques caducifolios y semicaducifolios, palmares, pastizales de tierra firme, pajonales y esteros que por la mayor disponibilidad hídrica presenta diversidad específica.

Bosques y Arbustales del Chaco Semiárido. Esta ecorregión se asienta sobre una llanura con escasa pendiente hacia el sureste. Los paisajes de modelado fluvial han sido casi totalmente cubiertos por bosques y sólo los antiguos cauces están ocupados por pastizales por donde penetró la colonización agrícola. El rango de precipitaciones anuales disminuye de este a oeste entre los 750 mm y los 450 mm de promedio. La temperatura media anual va desde los 23°C en el norte hasta los 19°C en el sur y no expresa la influencia de la estacionalidad que queda evidenciada por la presencia en la región de la isoterma cerrada de los 47°C de temperatura máxima (el mayor valor registrado en todo el país). La vegetación es de tipo boscosa, con especies caducifolias y xerófilas adaptadas al periódico déficit hídrico anual. El bosque climático es el quebrachal aunque también hay bosques de palo santo hidrófilos en los bajos. A lo largo de los cauces temporales, también abundan las cactáceas, las palmeras y en los suelos salinos del oeste y suroeste especies halófilas.

En menor medida se presenta la ecorregión Estepas Altoandinas. La misma está localizada en las zonas de alta montaña de la Cordillera Andina. Se trata de una zona con

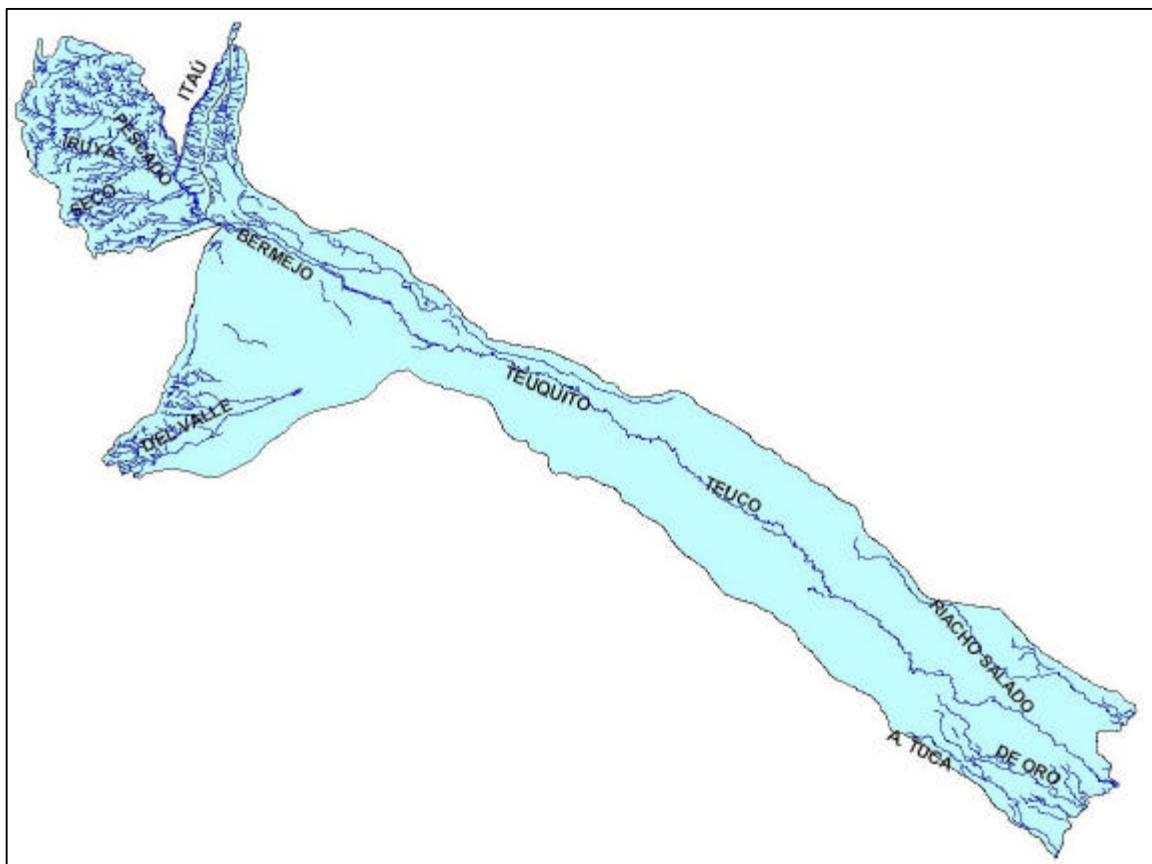
nieves permanentes donde el clima es frío y con una alta heliofanía. La amplitud térmica diaria es grande y las temperaturas permanecen bajo cero durante ocho meses del año. Las precipitaciones oscilan entre los 100 mm y 200 mm de promedio anual en el norte y centro de la unidad y aumentan hasta alrededor de 500 mm en el sur. Éstas frecuentemente caen en forma de nieve o granizo. Los vientos son fuertes, las heladas se producen todo el año, con excepción de los meses de enero y febrero en el sector extrapatagónico. La vegetación se diferencia en función de la latitud según sea la unidad vecina que ejerza su influencia. En el sector norte penetran las especies puneñas.

### **Aspectos hidrológicos**

Las nacientes del río Bermejo se encuentran en los contrafuertes de la cordillera Oriental de Bolivia y en la Sierra de Santa Victoria donde nace el río Santa Rosa. Desde la confluencia de éste y hasta las juntas de San Antonio, donde recibe al Grande de Tarija, el Bermejo lleva la frontera internacional. Ya en territorio argentino recibe varios tributarios por su margen derecha: el Iruya con su afluente el Pescado, el Blanco o Zenta, el Santa María, el Colorada, el San Francisco, gran colector de las aguas del borde de la Puna. El Iruya le aporta más del 70% del material sólido que el río transporta en suspensión aguas abajo producto de la potencia erosiva de su cauce que socava las altas barrancas de areniscas blandas cuya coloración justifica su nombre. La estacionalidad e intensidad de las precipitaciones (900mm anuales) en la alta cuenca, que se concentran en verano, influyen sobre el grado de erosión en especial donde los suelos desprovistos de vegetación quedan expuestos a la escorrentía (Atlas Total de la República Argentina, 1982).

A continuación se presenta un gráfico con la hidrografía de ambas cuencas.

## Hidrografía



Fuente: Elaboración Propia en Base a SSRH (2002)

La subsecretaría actualmente cuenta con una sola estación hidrométrica en funcionamiento y cinco que se encuentran suspendidas. Para mayor información dirigirse a: [www.hidricosargentina.gov.ar](http://www.hidricosargentina.gov.ar)

Seguidamente se presenta un cuadro con los datos de caudal.

Cuadro 1: Caudales

<b>Estación</b>	<b>Promedio de Caudal máximo diario (<math>m^3/s</math>)</b>	<b>Promedio de Caudal mínimo diario (<math>m^3/s</math>)</b>	<b>Promedio de Caudal medio anual (<math>m^3/s</math>)</b>
El Colorado(68-03*)	1401	39.09	412.7
El Ceibal (66-86)	123	1.65	7.09
El Piquete (43-73)	101.33	0.97	4.64
Apolinario Saravia (51-67)	156	0.17	4.21
San Felipe/Sombrero (67-86)	67.20	1.83	4.51
San Fernando (67-86)	36.50	1.06	2.46

Fuente: Elaboración Propia en base a Estadística Hidrológica de la República Argentina (2004). \* Años en funcionamiento

## CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

En territorio argentino la zona de influencia del río Bermejo comprende a la Provincia de Salta, parte de Jujuy, Chaco y Formosa. La actividad económica es típicamente agropecuaria y la producción industrial se relaciona principalmente con la producción primaria. El desarrollo demográfico y económico se localiza en dos grandes núcleos separados por una extensa planicie muy desierta, el primero se halla al oeste en Salta y Jujuy y el segundo en la zona algodonera de la provincia del Chaco.

Existe un sistema ferroviario y vial troncal nacional en Salta y Jujuy, al este se le agrega el sistema navegable del Paraná. Estas zonas separadas por 500 km están unidas por las líneas ferroviarias de Embarcación a Formosa y de Metán a Barranqueras con una falta absoluta de vinculación directa durante el semestre lluvioso de verano.

El mayor uso que se le da al Bermejo es en la zona rica algodonera al este aunque gran parte de sus aguas se pierden en bañados y esteros o desaguando directamente en el Paraguay.

En la zona de influencia del río Bermejo se destacan los siguientes recursos naturales y económicos:

- Una valiosa zona de regadío en la parte occidental, en la provincia de Jujuy y Salta con importantes cultivos de caña de azúcar
- Una extensa zona ganadera a lo largo de todo el río y a ambos costados, con más de un millón de cabezas vacunas y lanares
- Una gran extensión de campos cubiertos de bosques naturales con vegetación tropical salteña típica que va intensificando su densidad boscosa a medida que el cauce del Bermejo avanza hacia su desembocadura.
- Una gran riqueza en los yacimientos pretrogasíferos de Salta y mineros de Jujuy
- Fuentes energéticas en las caídas de agua en la zona montañosa del oeste
- Una extraordinaria zona algodonera y potencialmente agrícola y ganadera en la parte oriental.

## Bibliografía

- *Atlas Total de la República Argentina* (1982). Volumen 1 y 2, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- *Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina* (1962). Tomo IV, Volumen 1. Recursos hidráulicos superficiales. Consejo Federal de Inversiones. Buenos Aires.

- Daniele. C y Natenzon. C. (1994). Las Regiones Naturales de la Argentina: Caracterización y Diagnóstico. En *El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Argentina. Diagnóstico de su Patrimonio y su Desarrollo Institucional*. Daniele.C, Burkart. R, Del Valle Ruiz. L, Natenzon, C y Ardura. F. Buenos Aires. Argentina.
- Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (1971). Cuenca del Río de la Plata, estudio para su planificación y desarrollo. Inventario y análisis de la información básica sobre recursos naturales. Washington D.C
- Soldano (1947). *Régimen y aprovechamiento de la red fluvial argentina*. Parte 1. El río Paraná y sus tributarios. Editorial Cimera. Buenos Aires.
- Subsecretaría de Recursos Hídricos (2004). *Estadística Hidrológica de la República Argentina*. Edición 2004. Buenos Aires.
- Subsecretaría de Recursos Hídricos (2002). *Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina* CD-ROM, Buenos Aires.
- [www.indec.mecon.ar](http://www.indec.mecon.ar) Sitio web visitado en Febrero de 2006
- [www.hidricosargentina.gov.ar](http://www.hidricosargentina.gov.ar) Sitio web visitado en Febrero de 2006

Preparado por Paula Sarafian 02/06

## Anexo

