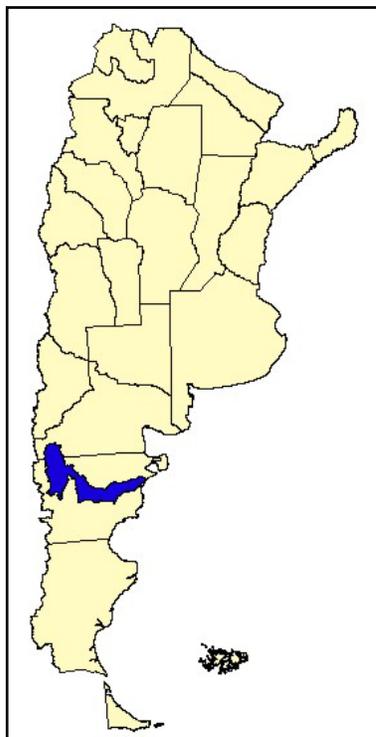


CUENCA DEL RIO CHUBUT

Cuenca N° 65



La cuenca del río Chubut, con sus nacientes en la provincia de Río Negro, atraviesa la provincia de Chubut de oeste a este hasta desembocar en el océano Atlántico. Abarca una superficie de 53.234,48 km² (SSRH, 2002) y está contenida entre los paralelos de 41°19' y 44°21' de Latitud Sur y los meridianos de 65°01' y 71°24' de Longitud Oeste, aproximadamente.

Aspectos Generales

En el extremo occidental de la cuenca se hallan las sierras bajas del sector oriental de la cordillera andina (cuyas alturas apenas alcanzan los 2.000 m) de las que descienden numerosos cursos que alimentan al río Chubut. Hacia el este, separado por los valles de los ríos Chico-Chubut y Languiño, se halla el sistema de los Patagónides¹ que presenta una orientación norte-sur con formas un poco más bajas y redondeadas que la cordillera patagónica. Al este de este sistema, se hallan colinas suaves y mesetas generalmente cubiertas por mantos basálticos (del terciario y cuaternario) o por rodados de origen fluvioglacial. Estos rodados también se hallan en los valles transversales a estas unidades, a los cuales convergen cañadones generalmente secos.

La cuenca está afectada por el anticiclón del Pacífico Sur distinguiéndose dos tipos climáticos. Al oeste de la isohieta de 500 mm se halla el frío húmedo que presenta frecuentes nevadas invernales y heladas a lo largo de casi todo el año. Las precipitaciones en la subcuenca del río Alto Chubut alcanzan los 1.000 mm, pero disminuyen muy rápidamente hacia el este y también hacia el sur junto con el desplazamiento de las altas cumbres hacia el oeste. La amplitud térmica anual es escasa debido a la elevada humedad relativa y la temperatura media anual es inferior a los 8° C. En los valles de la cuenca de aportes del Alto Chubut se hallan mallines con abundante vegetación.

El clima dominante en la cuenca es el frío árido y se extiende al este de la mencionada isohieta. Las masas de aire provenientes del Pacífico Sur tras haber sorteado la cordillera andina y descargado su humedad descienden sufriendo un calentamiento adiabático y dando lugar a vientos fuertes y secos como los que se presentan en la meseta Patagónica. La temperatura media anual presenta un gradiente ascendente de oeste a este desde valores que no alcanzan los 8° C hasta valores próximos a los 12° C. Las precipitaciones son escasas y oscilan entre los 100 y los 200 mm anuales. La escasa humedad relativa

¹ Unidad Geológica redefinida por Frenguelli en 1946.

contribuye a una amplitud térmica considerable. En esta área la vegetación corresponde al tipo estepario y presenta dos estratos: el arbustivo, con especies como el neneo, la jarrilla y la malaspina, y un estrato herbáceo en el que dominan distintos tipos de coirón. En las mesetas de mayor altura el estrato arbustivo desaparece o se agazapa.

La cuenca ocupa parte de los siguientes departamentos:

Departamento	Provincia	Población (1991)	Población (2001)
Norquincó	Río Negro	2.356	2.079
Cushamen	Chubut	13.885	17.134
Futaleufú	Chubut	30.782	37.540
Languiño	Chubut	3.321	3.017
Gastre	Chubut	1.900	1.508
Paso de Indios	Chubut	1.883	1.905
Mártires	Chubut	805	977
Gaiman	Chubut	8.209	9.612
Rawson	Chubut	100.243	115.829

Fuente: INDEC (2001), Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (www.indec.mecon.ar)

Las localidades más importantes al interior de la cuenca son Trelew (88.305 habitantes), Rawson (22.493 habitantes), Gaiman (4.292 habitantes), El Maitén (3.391 habitantes), Playa Unión (3.379 habitantes), Dolavon (2.494 habitantes) y Paso de Indios (1.087 habitantes)².

Una de las principales actividades económicas es la ganadería extensiva de ovinos que se practica en casi toda la cuenca. En el área de influencia del litoral marítimo adquieren relevancia la faena, la industria textil y la pesca, estas dos últimas actividades orientadas al mercado externo. En el valle inferior del río Chubut se practica una horticultura extensiva, el cultivo de alfalfa y la ganadería (ovina y bovina). En los últimos años ha adquirido relevancia una fruticultura intensiva. En la zona cordillerana el turismo ha crecido en la última década.

Aspectos Hidrográficos

El caudal del río Chubut depende de las precipitaciones que recibe en sus nacientes. Sus crecientes son torrenciales e irregulares y se presentan fundamentalmente en otoño e invierno. El estiaje corresponde al verano. El curso superior de este río abarca desde sus nacientes hasta su confluencia con el río Gualjaina, el curso medio está comprendido entre esta confluencia y la cola del embalse Florentino Ameghino y el curso inferior desde allí hasta su desembocadura en bahía Engaño.

Curso superior

El río Alto Chubut nace en el cerro Carreras (2.000 m, IGM), en territorio rionegrino. Fluye aproximadamente 130 km con dirección norte-sur por un valle profundo, casi paralelo a la divisoria de aguas con la vertiente pacífica, mientras recibe por ambos márgenes los cursos que descienden de los cerros circundantes. Fluye por gargantas estrechas labradas en lavas

² Los datos han sido obtenidos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001.

de color oscuro, pardo o rojizo, o en granitos grises con pendientes que oscilan en este primer tramo entre los 25 m/km y 6 m/km.

Antes de ingresar en territorio chubutense recibe el aporte de los arroyos Maitén y del Portezuelo por margen derecha e izquierda, respectivamente, y adopta el nombre de río Chubut. El Chubut ingresa a la provincia homónima mientras fluye paralelo a la ruta nacional N° 40. Recibe por margen derecha al emisario del lago Cóndor y desvía su rumbo hacia el este.

Tras cruzar el meridiano de los 71° de Longitud Oeste, recibe por margen derecha las aguas del arroyo Leleque, que atraviesa la localidad homónima. El Chubut fluye recibiendo pequeños cursos, generalmente intermitentes, hasta recibir por margen izquierda el aporte del arroyo Ñorquinco y del río Chico, antes y después de cruzar el meridiano de 71°30' Oeste, respectivamente.

El arroyo Ñorquinco nace en el departamento homónimo, en la provincia de Río Negro. Recibe por margen derecha las aguas del arroyo Fita Timen y mantiene una dirección sud-sudeste atravesando la localidad de Ñorquinco antes de cruzar el límite interprovincial. Recibe por margen izquierda las aguas del cañadón Fita Michi e inmediatamente aguas abajo hace su aporte por margen derecha el arroyo Cushamen, emisario del arroyo Negro. A partir de aquí, sólo recibe cursos de carácter intermitente, entre los que se destaca el cañadón Blancura, hasta desaguar en el río Chubut.

Las nacientes del río Chico se encuentran en el departamento rionegrino de Pilcaniyeu. El Chico se forma por la confluencia de los arroyos Verde y Las Bayas, emisario de los arroyos Escondido y las Capillas. El Chico fluye hacia el sur y recibe por margen derecha las aguas del arroyo Chenquenyén, emisario del arroyo Montoso. Por margen izquierda toma el aporte del emisario del cañadón Seco, el cañadón Fita - Ruin Chico, cuyas nacientes se hallan en el cerro Anecón Grande (2.010 m). Aguas abajo, el río Chico sólo recibe el aporte de cursos intermitentes entre los que se destacan el cañadón Chacal Huarruca, por margen derecha, y el cañadón Encajonado y el emisario de los cañadones del Loco y del Guanaco, por margen izquierda.

El río Chubut vira hacia el sur y recibe por margen derecha las aguas del cañadón Grande que descienden del cordón del Mogote. A partir de esta confluencia retoma su rumbo este. Confluye por margen derecha el río Gualjaina, cuyas nacientes se hallan cercanas a las de la cuenca del río Carrenleufú. El Gualjaina presenta un valle amplio y recorre una longitud aproximada de 150 km salvando una pendiente poco significativa. Bajo el nombre de río Tecka fluye primero hacia el este y luego forma una amplia curva continuando con dirección general hacia el norte. Por margen derecha, toma las aguas del emisario de la laguna Quichaura y de los numerosos cursos que descienden de la sierra de Tecka, generalmente intermitentes. Por su margen izquierda, recibe distintos cursos permanentes. Entre ellos, el arroyo Cuche cuyas nacientes se hallan en el cerro homónimo (2.020 m), el arroyo Kaquel, emisario del arroyo el Rápido, que desciende del cordón Kaquel y el emisario del lago Cronómetro. Al sur del paralelo de los 43° Sur, tras recibir por esta misma margen un curso innostrado, adopta el nombre de río Gualjaina y forma otra curva desde la que continúa con rumbo norte-nordeste.

Aguas abajo, el Gualjaina toma por margen izquierda el aporte del arroyo Lepá. Este afluente nace en el mallín del León, entre los cordones Leleque y de Esquel. Fluye con rumbo sudeste por un corto tramo y se desvía rápidamente hacia el este. Drena los cerros Vacas Muertas (1.600 m), La Buitrera (1.295 m) y Guanaco (1.849 m). Luego de recibir las aguas del arroyo de la Madera por margen derecha cambia su rumbo hacia el sudeste hasta formar un codo y tomar rumbo este que mantiene hasta desaguar en el Gualjaina. En este último tramo, el Lepá recibe por margen derecha el aporte del arroyo Montoso, emisario de los arroyos Mayoco y La Cancha. Por margen derecha, el Gualjaina sólo recibe el aporte de cursos intermitentes.

Curso Medio

El Chubut atraviesa la meseta Patagónica con un curso bastante tortuoso y presenta en Piedra Parada, a 19 km de la confluencia con el río Gualjaina, un cauce de un ancho aproximado de 80 m. Fluye hacia el este mientras recibe por margen derecha al cañadón de la Horqueta y unos pocos kilómetros aguas abajo, al cañadón de la Buitrera. A partir de esta última confluencia, el Chubut actúa como un río alóctono. Antes de ingresar en el departamento de Gastre, desvía su curso hacia el sudeste y lo mantiene hasta alcanzar el Punto llamado Paso de los Indios. Hasta el mismo, la cuenca de este río está flaqueada hacia el norte por las sierras de Huancache, Taquetrén, Garraf y de los Pichiñares y, hacia el sur, por las sierras Negra, de Cutancunú y de Lonco Trapial. Desde ellas sólo descienden pequeños cursos y se puede agregar a los ya mencionados a los cañadones de los Loros y El Bagual.

En Paso de los Indios, el Chubut retoma el rumbo este y fluye paralelo a la ruta nacional N° 25 recorriendo los valles Paso de los Indios, de las Ruinas, de los Mártires y de las Plumas.

Curso Inferior

En las inmediaciones de la localidad de Las Plumas, el Chubut presenta una curva pronunciada luego de la cual sus aguas alcanzan la cola del embalse Florentino Ameghino. Aproximadamente 15 km aguas abajo de donde confluían los ríos Chubut y Chico se encuentra el Dique Florentino Ameghino, con capacidad de embalse de 2000 hm³. Esta obra hidráulica es utilizada para el riego del valle inferior del Chubut y para la producción de energía desde el año 1968. En la delimitación de cuencas hídricas superficiales realizada por la Subsecretaría de Recursos Hídricos, el río Chico fue agrupado junto con el río Senguerr en una cuenca distinta. Este curso de carácter intermitente aporta al Chubut sólo durante las fuertes crecidas del río Senguerr a través de su emisario, el lago Colhué Huapi. El embalse, que cubre alrededor de 7000 ha sobre el valle de los ríos Chubut y Chico, recibe el aporte del cañadón Berón, por margen norte, y las aguas de los cañadones Aguirre, Gutierrez, Mallín y Carrizo y del río Chico, por margen sur.

A partir de este dique, el Chubut fluye con dirección general hacia el nordeste, al sur de la ruta nacional N° 25. El Chubut corre por los valles de Alsina y Villegas mientras el ancho de su valle crece de 500 m a casi 6 km. Tras atravesar el meridiano de los 66° de Longitud Oeste, el Chubut se subdivide en numerosos brazos y sus aguas han sido encauzadas en dos canales principales, Norte y Sur. Sus aguas son utilizadas para el riego en localidades como Colonia Galense, Dolavon, Gaiman, Trelew y Rawson.

Antes de alcanzar la localidad de Rawson, el Chubut se une en un único cauce hasta desembocar en el océano Atlántico, en Bahía Engaño. En su desembocadura presenta un cauce de 60 m de ancho y sólo 0,60 m de tirante de agua. Allí se forma una barra por la sedimentación del material en suspensión.

La Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH) posee las siguientes estaciones hidrométricas en la cuenca del río Chubut. Los datos referidos a las mismas son suministrados por la SSRH a través de Internet www.obraspublicas.gov.ar/hidricos.

RIO	LUGAR	MODULO (M ³ /S)	PERIODO DE MEDICION	ESTADO
CHICO	CERRO MESA	6,16	1956-2000	ACTIVA
CHUBUT	EL MAITEN	19,65	1943-2000	ACTIVA
CHUBUT	LOS ALTARES	46,40	1943-2000	ACTIVA
GUALJAINA	GUALJAINA	14,84	1956-2000	ACTIVA
LEPA	GUALJAINA	5,88	1956-1968 y 1991-2000	ACTIVA
ALTO CHUBUT	NACIMIENTO	7,28	1967-1979 y 1993-2000	ACTIVA
ÑORQUINCO	ÑORQUINCO	1,44	1982-2000	ACTIVA
CHUBUT	AMEGHINO	41,01	1993-2000	ACTIVA
CHUBUT	VALLE INFERIOR (GAIMAN)	35,15	1993-2000	ACTIVA
CHUBUT	GUALJAINA	30,12	1990-2000	ACTIVA
ÑORQUINCO	FITA TIMEN	1,91	1956-1970, 1972- 1976 y 1978-1981	INACTIVA
CHICO	FOFO CAHUEL	11,70	1973-1976 y 1979-1984	INACTIVA

Los ríos Alto Chubut, Gualjaina y Chubut (aguas arriba del embalse Florentino Ameghino) presentan caudales medios mensuales con promedios máximos en el mes de octubre y mínimos en el de marzo. En el valle inferior del río Chubut se ha registrado el promedio máximo en el mes de abril y el mínimo en enero. A continuación se presenta un cuadro con valores de caudal del río Chubut, aguas arriba y abajo del embalse Florentino Ameghino.

DETALLE	RIO	LUGAR	MES/PERIODO	CAUDAL(m ³ /s)
Promedio Caudal Medio Mensual (máximo)	CHUBUT	LOS ALTARES	OCTUBRE	80,78
Promedio Caudal Medio Mensual (mínimo)	CHUBUT	LOS ALTARES	MARZO	10,35
Promedio Caudal Medio Mensual (máximo)	CHUBUT	VALLE INFERIOR	ABRIL	42,30
Promedio Caudal Medio Mensual (mínimo)	CHUBUT	VALLE INFERIOR	ENERO	27,46
Caudal Máximo Medio Diario	CHUBUT	LOS ALTARES	1958/1959	496,00
Caudal Mínimo Medio Diario	CHUBUT	LOS ALTARES	1999/2000	3,70
Caudal Máximo Medio Diario	CHUBUT	VALLE INFERIOR	1993/1994	121,40
Caudal Mínimo Medio Diario	CHUBUT	VALLE INFERIOR	1997/1998	13,28

Bibliografía:

- **Atlas Total de la República Argentina** (1982) *Atlas Físico*, volumen 1, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- **Atlas Total de la República Argentina** (1982) *Atlas Físico*, volumen 2, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- **Consejo Federal de Inversiones** (1962) *Recursos Hídricos Superficiales*, Serie Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina, tomo IV, volumen 1, Buenos Aires.
- **Ramos, Victor A.** (1999) “Las Provincias Geológicas del Territorio Argentino”, *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Anales 29*, Buenos Aires, p 73-75.
- **Subsecretaría de Recursos Hídricos** (2002) *Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina*, CD-Rom, Buenos Aires.
- **Subsecretaría de Recursos Hídricos** (2001) *Estadística Hidrológica del Siglo XX República Argentina*, Buenos Aires.
- www.indec.mecon.ar
- www.mecon.gov.ar/hacienda/dnper/chubut.pdf
- www.inta.gov.ar/chubut/info/documentos/varios/mapa_area_ecol.htm

Preparado por Andrea Valladares, 04/2004