

LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO MAULE

por JEAN TRICART

Centro de Geografía Aplicada Universidad de Estrasburgo

y REYNALDO BÖRGEL O.

Departamento de Geografía, Santiago, Universidad de Chile

INTRODUCCION

EL ÁREA DE ESTUDIO

Extendida entre la Cordillera de los Andes y el Océano Pacífico en dirección E-W y desde Molina a San Carlos en eje N-S, cubriendo una superficie cercana a los 20.000 km² se encuentra en Chile Central una compleja red hidrográfica, cuyas viscosidades geomorfológicas son el objeto de esta nota.

Es notorio en esta hoya, que los diferentes valores altitudinales de las divisorias ofrezcan una explicación al desigual comportamiento de la dinámica geomorfológica de los diferentes cursos de aguas en ella inscritos. En algunas de estas divisorias de agua, la ubicación de importantes centros de actividad volcánica ha introducido en la dinámica sedimentaria, ingredientes plásticos que se han traducido en acumulaciones características.

Además de las divisorias y centros de emisión volcánica, existe un tercer elemento de juicio válido para la actividad geomorfológica actual: nos referimos a los procesos ligados a la tectónica cuaternaria y reciente, dado que movimientos de este tipo han introducido cambios importantes en el drenaje y en la morfografía de las acumulaciones de valle.

Los grandes elementos del relieve que presenta la hoya maulina son los siguientes, considerados de E a W:

- Cordillera de los Andes
- precordillera o montaña
- llano central o depresión intermedia
- Cordillera de la Costa
- planicies litorales.

En sus grandes líneas, la cordillera andina presenta dos rasgos principales: anegamiento volcánico intenso y englaciamiento de tipo meseta. La precordi-

llera, afectada por la neotectónica cuaternaria engloba una gigantesca acumulación de sedimentos detríticos catóxicos y podridos; el llano central es una fosa de hundimiento plio y postpliocénico que ha operado o funcionado como cuenca palustre hasta fecha muy reciente; la Cordillera de la Costa, fuertemente sometida a metamorfismo de tipo regional en sus flancos externos, ha experimentado fracturas tectónicas de orientación E-W que ha puesto fin a las acumulaciones lacustres del llano central estableciendo comunicaciones naturales con el Océano Pacífico; finalmente, las planicies litorales de origen abrasivo marino se presentan intensamente basculadas hacia el mar.

Los límites altitudinales en que se enmarcan estas porciones bien diferenciadas del paisaje maulino corresponden a los siguientes valores: la cordillera andina se desplaza entre los 4.000 m. y los 1.200 m. s.n.m.; la precordillera con una profundidad de 30 a 50 km. se instala entre las cotas 1.100 y 350 a 300 m. s.n.m.; la fosa del llano central se ubica a 100 m. en tanto que la Cordillera de la Costa alcanza hasta 500 y 800 m.; finalmente, las planicies litorales descienden desde 120 m. hasta los 20 m., en el plano inclinado de basculamiento, ya indicado.

Se presentan en este número, dos trabajos de geomorfología dedicados a la cuenca del Río Maule. Ellos se fundan sobre investigaciones coordinadas de sus autores.

En 1967 el Prof. J. TRICART, de la Universidad Louis-Pasteur, Strasbourg (Francia) realizó un reconocimiento de una parte de la cuenca dentro del programa de cooperación vigente entre el Instituto de Investigaciones Geológicas y Francia (Centre de Géographie Appliquée, Université de Strasbourg). El objeto era determinar la influencia de las condiciones geomorfológicas sobre los recursos de aguas subterráneas. La segunda fase que se contemplaba era un mapeo geomorfológico preliminar al estudio hidrogeológico. Varias razones hicieron que el programa haya sido abandonado. El prof. J. TRICART ha redactado el presente artículo para poner sus observaciones a la disposición de los científicos chilenos.

El prof. R. BÖRGEL, del Departamento de Geografía de la Universidad de Chile, ha acompañado en una parte del trabajo de campo y examinado con el prof. J. TRICART ciertos problemas, principalmente en la Cordillera de la Costa. El artículo del profesor TRICART está orientado hacia el conocimiento del Cuaternario, y, asimismo, proporciona un cuadro para el estudio de la dinámica actual. Ese es el tema de las investigaciones del prof. R. BÖRGEL, que presentamos en un segundo artículo.

El artículo del prof. BÖRGEL se refiere a las características actuales de la dinámica fluvial e interfluvial, lo que permite medir un acelerado modelado de erosión en la precordillera y un precario equilibrio ecológico para los suelos locales.

Con estos antecedentes preliminares, habría que poner atención en proyectos de planificación relacionados con el uso y distribución de aguas en la

cuenca media e inferior del río Maule, comprendiendo este río y sus tributarios principales, entre el Claro por el norte y el Perquilauquén por el sur.

Estos dos trabajos proporcionan una vista preliminar de los principales problemas geomorfológicos de la cuenca del río Maule a partir del pie de la precordillera. Los resultados expuestos en ellos habrían permitido evitar ciertos errores onerosos, como lo fue la construcción del embalse Ancoa colmatado prematuramente. Llamam también la atención sobre los riesgos de modificación del régimen hídrico de una parte del Valle Central como consecuencia de una extensión excesiva del riego por canales. Ciertas áreas presentan un drenaje malo. La recarga de las napas freáticas por el riego puede transformarlas en tierras anegadizas. Los estudios geomorfológicos son una parte fundamental de la preparación de los proyectos de desarrollo regional.

Los artículos de los profesores R. BORGEL y J. TRICART son una primera etapa de la investigación. Establecen las bases para estudios más detallados que comportarían, como contemplaba el IIC, el levantamiento de un mapa geomorfológico. Este está programado por la Sección de Geografía Física del Departamento de Geografía como participación a la Recherche Coopérative sur Programme du CNRS francés "Cartes Géomorphologiques".