

EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS DE LAS SIERRAS BLANCA Y MIJAS (MALAGA)

B. Andreo *, F. Carrasco * e I. Vadillo *

ABSTRACT

A water balance of Sierras Blanca and Mijas Hydrogeological Unit, the most important aquifer in the Costa del Sol, in the period 1990/91-1993/94, has been made. The recharge is produced by the infiltration of rain water with a total amount of 116.9 hm³/year: 60.2 hm³/year has been evapotranspired, 56.7 hm³/year belongs to the useful rain (8 hm³/year as streamflow and 48.7 hm³/year as infiltration). The discharge have been measured and gives a total amount of 62.2 hm³/year: 28.2 hm³/year by the springs and 34 hm³/year by the pumpings.

The useful rain has been calculated with several methods (Turc, Coutagne, Kessler, chloride method and monthly and daily Thornwaite method —with field capacities of 25 and 50 mm—). The method that fits in a better way with the known volumes of recharge and discharge, for each one of the aquifer system and for the whole Blanca-Mijas Hydrogeological Unit, is the chloride method.

Key word: *Water balance, alpujarride carbonate aquifer.*

RESUMEN

Se ha realizado el balance de la Unidad Hidrogeológica Sierra Blanca-Sierra de Mijas, la más importante de la Costa del Sol, para la media del período 1990/91-1993/94. La precipitación media sobre la Unidad es de 116,9 hm³/año: 60,2 hm³/año se evapotranspiran y 56,7 hm³/año constituyen la lluvia útil (8 hm³/año de escorrentía y 48,7 hm³/año de infiltración eficaz). Las salidas controlables ascienden a 62,2 hm³/año: 28,2 hm³/año se descargan por manantiales y 34 hm³/año por bombeos.

La lluvia útil se ha calculado mediante varios métodos (Turc, Coutagne, Kessler, balance de cloruros, Thornwhite diario y mensual —con capacidades de campo de 25 y 50 mm—). El método que más se adapta a los volúmenes conocidos de entradas y salidas, para cada uno de los sistemas acuíferos y para la Unidad Hidrogeológica Blanca-Mijas en su conjunto, es el balance de cloruros.

Palabras clave: *Balance hidrogeológico, acuífero carbonatado alpujarride.*

Introducción

Las Sierras Blanca y Mijas son dos abruptos relieves de la cadena montañosa que limita al Norte la Costa del Sol occidental; concretamente, están situadas entre las ciudades de Málaga, al Este, y Marbella, al Oeste (fig. 1).

Desde el punto de vista geológico, forman parte de la Unidad de Blanca (Mollat, 1968), perteneciente al Complejo Alpujarride de la Cordillera Bética y, como tal, su serie estratigráfica está formada por dos conjuntos litológicos fundamentales: uno inferior metapelítico (migmatitas y gneises, de edad Paleozoico) y otro superior carbonatado (mármoles

triásicos). El conjunto carbonatado tiene una potencia de 600 m y, a su vez, presenta dos tramos claramente diferenciables (Andreo y Sanz de Galdeano, 1994; Sanz de Galdeano y Andreo, 1995). El tramo inferior está formado por mármoles blancos diaclasados, de composición dolomítica, y aflora principalmente en el sector oriental de Sierra Blanca y en Sierra Mijas. El tramo superior está constituido por mármoles azules, de composición caliza, y se reconoce esencialmente en el sector occidental de Sierra Blanca.

La estructura geológica permite diferenciar tres sectores en la Unidad de Blanca (Andreo y Sanz de Galdeano, 1994; Sanz de Galdeano y Andreo,

* Departamento de Geología. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. 29071 Málaga.