



OFICINAS:

RIOS ROSAS, 19

TELEFONO 441 46 11

28003 MADRID

ASOCIACION NACIONAL DE INGENIEROS DE MINAS

GRUPO ESPECIALIZADO DEL AGUA

"EL AGUA COMO RECURSO RENOVABLE"

RESUMEN

JAN SILAR

El tiempo de residencia del agua subterránea, en numerosas estructuras geológicas, sobrepasa el año hidrológico y esto se puede demostrar por datación isotópica. Su circulación se relaciona con ciclo o ciclos hídricos que duran hasta decenas de miles de años.

El origen de este agua, en una escala crono-estratigráfica convencional se relaciona con eventos climáticos del pasado geológico, hasta el Pleistoceno Superior.

El balance hídrico de las aguas subterráneas, que se formaron en condiciones climáticas distintas de las actuales, debería calcularse considerando el flujo inestable, ya que la recarga por infiltración de las precipitaciones pasadas no es igual a su descarga actual.

Las aguas subterráneas fósiles y antiguas, persisten generalmente en cuencas y fosas profundas, mientras que en los bordes de cuencas y en cuencas más superficiales existe una circulación más rápida de aguas recientes. La circulación natural está influenciada, frecuentemente, por el bombeo de pozos, por la minería y otras actividades humanas. A veces se puede establecer el porcentaje de aguas de distinto origen en el agua subterránea.

El agua subterránea, en muchos casos, no es producto de procesos climáticos recientes, si no de procesos climáticos del pasado geológico. Se debe, pues, establecer su tiempo de residencia, y ver si se la puede considerar como componente del ciclo hídrico reciente y, por tanto, como recurso natural renovable. No analizar estos hechos, puede provocar daños ambientales y socioeconómicos en los recursos hídricos.