

UNA APROXIMACION ANALITICA DEL HIERRO EN LAS AGUAS SUBTERRANEAS DEL ESTADO DE TABASCO

Jorge Alberto Goñi-Arévalo *
Mariano B. Camiro Pérez **
Sergio Romero Hernández ***

RESUMEN

Los niveles de hierro en las aguas subterráneas de Tabasco fueron estudiados utilizando las aproximaciones geoquímicas y analítica. Esto permitió determinar cuál fase sólida es la dominante en las aguas subterráneas de esta región de México, y predecir los niveles de hierro disuelto (Fe^{2+}), en las aguas extraídas de los pozos profundos utilizados por el Sistema de Agua Potable. Se presentan recomendaciones para la eliminación del hierro; considerando la relación existente entre el pH y la velocidad de oxidación del hierro.

Palabras Clave: Hierro, Aguas Subterráneas, Pozos Profundos.

ABSTRACT

The levels of iron in Tabasco's groundwaters were studied by using both a geochemical and analytical approach. This allowed to determine which solid phase is dominant in groundwaters of this region of Mexico, and to predict the levels of dissolved iron (Fe^{2+}), in the waters extracted from deep wells used by the Public Water System. Recommendations are given to eliminate iron; considering the existing relationship between pH and the rate of iron oxidation.

Key Words: Iron, Groundwaters, Deep Wells.

INTRODUCCION

Existe una demanda creciente de agua en todo el mundo, que muchas veces no es cubierta apropiadamente en las regiones en vías de desarrollo, porque no existen las fuentes de agua convenientes (Goodman, 1984).

* Profesor-Investigador División de Ciencias Básicas (Biología), U.J.A.T.

** Bufete Geológico de Ciencias Afines, S.A.

*** Jefe del Departamento de Control de Calidad del Agua, SAPAET.

En Tabasco, como en gran parte del país, el sistema de abastecimiento de agua potable incluye pozos profundos que generalmente se localizan sobre acuíferos confinados.

La captación de agua de un acuífero confinado proviene de escurrimientos superficiales (Ordway, 1974); y es común que ciertos acuíferos capten agua saturada con gases y minerales disueltos, que pueden ser indeseables desde el punto de vista sanitario (Keller, 1976).

La creciente frecuencia de hierro detectado en el sistema de pozos profundos del Sistema de Agua Potable (SAPAET) denota que este elemento es un