

EVALUACIÓN DE POZOS DE LA ZONA ORIENTE DEL D.F., QUE PUDIERAN ESTAR SIENDO INFLUENCIADOS POR FUENTES POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN.



Año de ejecución: 2014

N° de contrato 0284-10-IR-DT-1-14

Dependencia contratante: Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

La calidad química del agua extraída de los pozos de la zona oriente, así como de otras zonas del Distrito Federal se degrada cada vez más. A pesar de que se han construido plantas potabilizadoras a pie de pozo para mejorar la calidad del agua que se distribuye a la población, esta se ha visto desmejorada muchas veces por la aparición de otro tipo de contaminante que no fueron considerados en el diseño de la potabilizadora, por lo que trae como consecuencia que las plantas no operen de acuerdo al diseño de construcción con el transcurrir del tiempo y se tengan que reajustar los diseños de ingeniería, en otras palabras ampliar las obras a un costo superior al inicial programado.



Objetivo: Analizar y evaluar la calidad del agua subterránea de los pozos que pertenecen al sistema oriente del SACMEX, identificando las variaciones de la calidad (en todos los parámetros muestreados por SACMEX), diagnosticando eventuales problemas de contaminación, identificando las principales fuentes de contaminación que existan. Se deberá dar énfasis a los parámetros de mayor importancia para la salud pública de las poblaciones aledañas a los mismos.

Las zonas de recarga se encuentran en la Sierra de Chichinautzin, la Sierra de Santa Catarina y el Cerro de la Estrella. La extracción ocurre en la gran cantidad de aprovechamientos subterráneos localizados en el

Sistema Oriente. Debido a la sobreexplotación de la unidad acuífera, se ha inducido el flujo descendente de las aguas intersticiales altamente mineralizadas del acuitardo hacia el acuífero sin conocerse exactamente el volumen de aportación.



Se calculó el índice de peligrosidad para las fuentes potenciales de contaminación y éste indica que las zonas de mayor peligrosidad se encuentran en áreas de antiguos rellenos sanitarios, localizadas en las inmediaciones de la Sierra de Santa Catarina y el oriente de Iztapalapa, en el límite del D.F. con el Estado de México.

Con la evolución geoquímica de los aprovechamientos se determinó que algunos parámetros tienden a incrementar sus concentraciones, tal es el caso de los nitratos en Xochimilco (Pozos San Luis y Pozos Xochimilco Poniente). Esto se debe al aumento de fertilizantes en las zonas agrícolas, los cuales se infiltran al acuífero debido a la naturaleza de los materiales.

Se recomienda realizar de campañas piezométricas sistemáticas para evaluar la evolución del nivel estático. Idealmente se deberá medir el nivel dos veces por año (estiaje y lluvias). En los aprovechamientos donde se presentaron valores de riesgo muy alto (Santa Catarina 5 y Xotepingo 4-C Reubicado) se recomienda realizar un muestreo trimestral, debido a que se encuentran en zonas de alto potencial de contaminación debido a su cercanía con antiguos rellenos sanitarios.