



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

**DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA INVESTIGACIÓN
Y SERVICIO**

**ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO
DE LOS POZOS DE AGUA POTABLE DE
TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO.**

TESIS PROFESIONAL

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL TÍTULO:
INGENIERO EN IRRIGACIÓN.**

PRESENTA:

Martínez Luna Domingo

CHAPINGO, MÉXICO NOVIEMBRE DE 2014.



ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO DE LOS POZOS DE AGUA POTABLE DE TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO.

RESUMEN

El cuidado más común que debe tener el agua del consumo humano es el de su contaminación, directa o indirectamente, debido a la acción de aguas residuales, excretas de hombres y animales, además de factores fisicoquímicos y ambientales. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la calidad físico-química y bacteriológica de los 20 pozos del municipio de Texcoco, Estado de México.

El trabajo se efectuó entre Mayo y Agosto del año 2014. Se analizaron 20 muestras de agua subterránea provenientes de pozos. Los métodos usados fueron Numeración de Coliformes totales por el método de Tubos Múltiples (NMP). Los indicadores usados para la determinación de la calidad bacteriológica del agua subterránea fueron: Coliformes totales, Coliformes fecales, cationes y aniones para análisis químico. También se determinó el pH, la Conductividad eléctrica así como la temperatura ya que estos son indicadores físicos que podrían alterar los resultados obtenidos.

Los resultados obtenidos en laboratorio, se compararon con los límites permisibles NOM-127-SSA1-1994, "Salud Ambiental, agua para uso y consumo Humano- Límites Permisibles de Calidad y Tratamientos a que debe someterse el agua para su Potabilización", para determinar si el agua es apta para consumo humano.

De los 20 pozos de agua potable muestreados, solo 2 no son bacteriológicamente aptos para consumo humano, debido a que excedían límites permisibles de coliformes fecales. Lo 2 pozos se encuentran cerca de un río sobre el que escurre aguas residuales, esta podría ser la principal razón de la contaminación del agua.

Palabras clave: pozos de agua potable, Coliformes Fecales, Numero más probable (NMP), contaminación del agua.