

## Un acercamiento histórico a las condiciones “originales” de funcionamiento del sistema hídrico subterráneo y su respuesta superficial en la microcuenca de la ciudad de Puebla

Recibido: 27 de agosto de 2013. Aceptado en versión final: 31 de enero de 2014.

Esther Galicia Hernández\*

**Resumen.** En México, y en Puebla particularmente, ha sido muy común que cuando se han realizado planes-acciones en torno a la gestión del agua o intervenciones gubernamentales para el “ordenamiento territorial”, se hayan hecho sin el conocimiento adecuado de los ecosistemas y espacios-entornos naturales afectados. Esto ha sido más palpable cuando se ha tratado de espacios asociados con el funcionamiento del sistema hídrico y particularmente con los flujos de agua subterránea.

Por ello es necesario avanzar hacia nuevas formas de gestión del agua y del territorio, para eso se propone como objetivo de este trabajo la construcción de un marco histórico-hídrico de referencia, que permita una mayor comprensión del funcionamiento y evolución del sistema hídrico (concebido como la interacción entre agua subterránea y superficial) y especialmente del reconocimiento de

sus espacios-soporte en el territorio. Este marco histórico fue entendido y construido como una plataforma de información estructurada a partir de la teoría de Sistemas de Flujos de Agua Subterránea, con lo cual se logró una aproximación al conocimiento de las condiciones “originales” de funcionamiento del sistema hídrico subterráneo y sus manifestaciones ambientales superficiales en la microcuenca del río San Francisco, territorio en donde se estableció la Puebla Colonial. El objeto fue contar con la mayor cantidad de antecedentes históricos posibles por lo que el estudio abarcó, en general, de los siglos XVI a principios del XX.

**Palabras clave:** Sistema hídrico, sistemas de flujo, agua subterránea, zonas de descarga, territorio, soporte material-natural.

## A historical approximation to the “original” conditions of functioning of the groundwater system and his superficial response in the microbasin of the city of Puebla

**Abstract.** In Mexico, specifically in Puebla, it has been very common that when action-plans about the management of the water or governmental interventions for the “territorial classification” are realized, they are done without the suitable knowledge of the ecosystems and natural affected spaces - environments. This has been more evident when it is about spaces associated with the functioning of the water system and particularly with the flows of groundwater.

Due to the previously established it is necessary to lead towards new forms of water and territory management; for this it is proposed as aim of this work the construction of an historical-water frame of reference that allows a major comprehension of the functionality and evolution of the water system (conceived as the interaction between underground and superficial water) and specially of the recognition of his spaces-supports in the territory. This historical frame was

---

\* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Calle 2 Oriente, No. 409, Edificio de la “Aduana Vieja”, Centro Histórico, 72000 Puebla, Puebla. E-mail: [ednadia1210@hotmail.com](mailto:ednadia1210@hotmail.com)

understood and constructed as a platform of structured information from the system theory of Flows of Groundwater, whereby an approximation was made to the knowledge of the “original” conditions of functioning of the groundwater system and his environmental superficial manifestations in the microbasin of the San Francisco river, territory where

Colonial Puebla was established. In order to possess the major quantity of historical precedents, the study included in general from the XVth to the beginning of XXth century.

**Key words:** Water system, flow systems, underground water, unload zones, territory, support material - nature.

## INTRODUCCIÓN

Anterior a la llegada de los españoles a la subcuenca Puebla Tlaxcala, de la cual forma parte la microcuenca del río San Francisco, ésta mantenía una condición natural que puede considerarse “original”, dado que la interacción de los pueblos de aquel tiempo con la naturaleza dependía de formas de organización social colectivas (varios de ellos eran nómadas o semi-nómadas) y herramientas rudimentarias que no alteraron –no drásticamente al menos– dicha condición (Alcalá y Mendiola, 1992:34 y 35). En contraste, con la llegada de los españoles y la implantación de su economía novohispana sustentada en relaciones sociales y modos de producción que implicaban una explotación más intensiva de la fuerza de trabajo y recursos naturales, así como el uso de instrumentos de trabajo y, en general, de técnicas productivas más modernas, el panorama comenzó a ser otro. El mismo establecimiento de la ciudad colonial requirió de amplias extensiones de suelo para la edificación de viviendas, construcción de equipamiento urbano (escuelas, hospitales, iglesias, edificios públicos, etc.) e infraestructura (acueductos, calles, puentes, entre otros), producción de alimentos (actividades agropecuarias), además de grandes cantidades de materias primas y energéticos para las actividades productivas secundarias que hicieron posible el importante desarrollo de la naciente ciudad, dentro de las que destacaron la madera y el agua.

Avanzando en la línea de tiempo, en la microcuenca de Puebla las formas de desarrollo demográfico, económico, social, cultural, político y territorial (rural-urbano) que han predominado a lo largo de su historia y particularmente las que dominaron en la segunda mitad del siglo XX, producto del modelo de acumulación de capital por sustitución de importaciones, arrojaron resultados ambientales negativos que pueden calificarse de

graves, de entre los más significativos destaca el deterioro y destrucción del medio natural y los ecosistemas asociados, particularmente de los espacios geográficos relacionados con el sistema hídrico (superficial y subterráneo).

A partir de la segunda mitad del siglo XX este sistema fue profundamente alterado por el rápido crecimiento industrial, demográfico y urbano. La franja norte de la ciudad de Puebla fue impactada por el acelerado crecimiento de la estructura urbana, producto del establecimiento de amplias zonas industriales (Fraccionamiento Industrial Resurrección, Parques industriales 5 de Mayo y Puebla 2000) y por la construcción de importantes obras de infraestructura vial, destacando la Autopista México-Puebla construida en la década de los sesenta. A través del tiempo han sido varias las modificaciones que ha sufrido el sistema hídrico general, sin embargo, el entubamiento del río San Francisco y la perforación masiva de pozos profundos en la misma década de los sesenta, constituyeron algunos de los más graves, no solo porque modificaron definitivamente su funcionamiento, sino porque alteraron de forma dramática los ecosistemas asociados a su existencia, entre ellos a la misma ciudad de Puebla (ecosistema “construido o edificado”).

Debe reconocerse que en la actualidad el acceso al agua es ya y seguirá siendo en el futuro, un factor altamente limitante para el desarrollo social y la expansión de las actividades económicas-productivas en la capital del estado de Puebla, que es el polo de desarrollo más importante de la subcuenca, razón por la cual se han impactado-modificado rápidamente sus entornos-reservas naturales. Pero ¿qué y cuánto se ha modificado?, ¿cómo eran las condiciones naturales “originales” de esos entornos-espacios y que relación/papel tuvieron en el funcionamiento del sistema hídrico?, ¿cuáles fueron sus expresiones tangibles en la microcuenca de Puebla? En este contexto cobra

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/7474773>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/7474773>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)