

Agua y crecimiento urbano: El caso de la gestión integrada en la región del Guadiana Durango, México

Irma Teresita Aguilar Camacho | Doctorado en Ingeniería UNAM

A partir del II Foro Mundial del Agua en el año 2000, fue constituido el concepto de gestión integrada de los recursos hídricos con el propósito de fomentar la seguridad del agua en el mundo. Actualmente tenemos que no existe región alguna que no sea afectada debido a la variabilidad del clima sobre los recursos naturales, particularmente el agua y la fuerte presión a la que están siendo sometidos en parte al aumento de la población. En México es posible encontrar una gran diversidad de ecosistemas a lo largo de su extensión territorial; dos terceras partes se consideran áridas o semiáridas con precipitaciones anuales menores a los 500 mm presentándose principalmente en el norte del país (CONAGUA, 2010). Es en esta región donde la población de las ciudades han crecido más del doble de su proporción y aún más su extensión superficial, lo cual implica que también aumenten los requerimientos de servicios. Este incremento es notorio a partir del año 2000 en casos como Monterrey, Ciudad Juárez, Tijuana, Chihuahua, Saltillo y Victoria de Durango; esta última es un claro ejemplo (Figura 1). De acuerdo con estimaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) existen oportunidades de crecimiento debido a las riquezas naturales e infraestructura que las ciudades mexicanas poseen, pero indudablemente su desarrollo está condicionado a la disponibilidad de sus recursos hídricos (SEDESOL, 2011; OCDE, 2012).

Figura 1. Análisis de expansión de la ciudad de Victoria de Durango

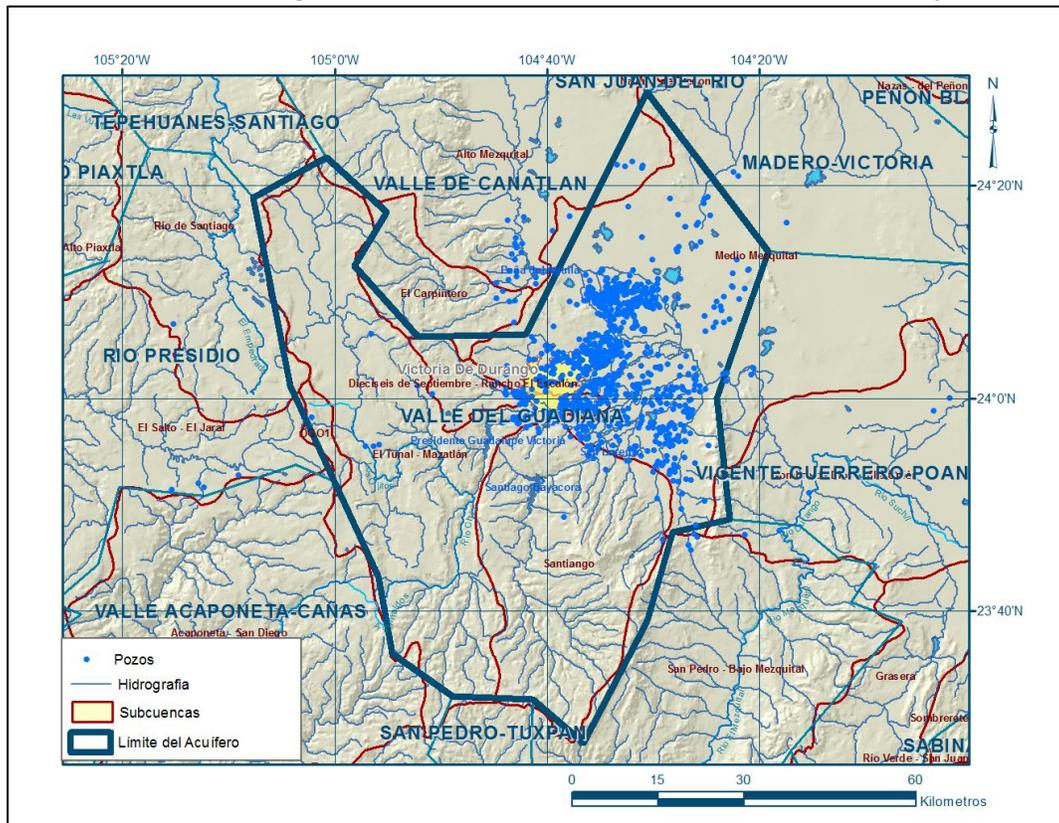


Un caso muy particular es la región del Guadiana Durango, la cual depende mayormente de las actividades agrícolas y los recursos naturales (Figura 2). La fuente de abastecimiento de agua potable de la ciudad de Victoria de Durango proviene de forma básica del agua subterránea;

específicamente del acuífero del Valle del Guadiana que presenta un alto déficit alta y a su vez tiene problemas con la calidad de sus aguas pues se han detectado valores fuera de norma de flúor y arsénico en diversas zonas de la ciudad (CONAGUA, 2002). Esto hace que se vea limitado el desarrollo de su sociedad y se genere una incertidumbre para satisfacer la demanda futura. Por este motivo se ha propuesto que las aguas superficiales de dos presas dentro del municipio sean entregadas a cambio de aguas de re-úso que son generadas en las plantas tratadoras de aguas residuales dentro de la ciudad. Actualmente se tiene un acuerdo de concesión de aguas entre el módulo III Guadalupe Victoria y Aguas del Municipio de Durango que inició operaciones desde el año 2000 (SIDEAPA, 1999). Recientemente fue anunciado que con el propósito de poder expandir esta propuesta se tiene proyectado construir una presa aguas arriba de una de las presas particularmente la presa Guadalupe Victoria. Por el momento se está trabajando en los estudios técnicos a cargo de la Comisión de Agua del Estado de Durango sobre esta opción. Otras acciones que también se ha propuesto es considerar regularizar y medir las extracciones en los pozos, establecer bancos de derecho de agua, incrementar la recarga del acuífero y concretar la elaboración de un reglamento (CONAGUA, 2009).

Por su parte la actividad agrícola de la región se ha desarrollado bajo un patrón de cultivos variados y entre los principales se tienen: maíz grano, avena, sorgo, alfalfa, rye grass, chile y nogal, dando así un sustento al Distrito de Riego 052. En éste se ha expresado la necesidad de realizar una gestión integral del agua para preservar el uso sustentable de esta en la agricultura, mediante acciones de conservación de la infraestructura hidro agrícola, conservación de las cuencas altas y manejo de gastos ecológicos en los ríos, entre otras (CONAGUA, 2007). Este último punto se encuentra en investigación en un proyecto de conservación de la Cuenca del Río San Pedro-Mezquital, la cual ha sido afectada por el deterioro ambiental que afecta la continuidad del ciclo hidrológico (<http://wwf.org.mx/sanpedromezquital/>).

Figura 2. Ubicación de la región del Guadiana acorde a los criterios establecidos por CONAGUA



Fuente: Figueroa, 2013

Importante resulta el reto que enfrenta la región del Guadiana para llegar a concretar un equilibrio sustentable, por lo cual será necesario realizar una adecuada gestión integrada de sus recursos que permita continuar con su desarrollo y obtener el mejor beneficio económico y social. Evidentemente la sociedad juega un lugar muy importante y por ello deberá emprender acciones hacia una mejor educación de sus integrantes en todos los niveles.

Referencias

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, (2002) *Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero Valle del Guadiana, Estado de Durango.*

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, (2007) Plan director para la modernización integral del riego “**Distrito de riego 052, Estado de Durango**”

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, (2009) Programa Hídrico Visión 2030 del Estado de Durango

OCDE, (2012) *Promoviendo el crecimiento en todas las regiones. Seis estudios de caso mexicanos.* OECD Publishing.

FIGUEROA, M. M., (2013)) “Delimitación de la región del Guadiana”.

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, (2011). *La expansión de las ciudades 1980-2010*.

SISTEMA DESCENTRALIZADO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, (1999) *Concesión para el uso del agua de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Durango a los usuarios del Distrito de Riego 052, módulo III*.

WORLD WILDLIFE FUND MÉXICO, (2013) *San Pedro Mezquital*. Disponible en <http://wwf.org.mx/sanpedromezquital/>. Consultado el 26 de agosto de 2013.