

# Aguas subterráneas y crecimiento de la frontera agrícola: cómo incide en la seguridad alimentaria en México

Estefanía Martínez Reyes y Francisco Javier Peña de Paz

tefamtz@gmail.com / desiertosol2@gmail.com

www.colsan.edu.mx

En México, la superficie agrícola sembrada se ha mantenido relativamente constante en los últimos 25 años en alrededor de 20 millones de hectáreas. Para 2014 la cifra era de 22.2 millones de hectáreas. (Sagarpa, 2015, 11). Las dificultades de ampliar la frontera agrícola han sido pospuestas con el descubrimiento de una nueva frontera, la hídrica, aprovechando la tecnología para acceder a los mantos acuíferos.

El volumen concesionado de extracción de agua subterránea para uso agrícola entre 2005 y 2015 pasó de 18,7 Mm<sup>3</sup>/año a 23,16 Mm<sup>3</sup>/año, mientras que el agua superficial concesionada para el mismo período y uso fue de 38.72 Mm<sup>3</sup> a 42.00 Mm<sup>3</sup> (Conagua 2005; 2015). Esto representa un crecimiento porcentual de 23.85% del agua subterránea comparado con 8.4% de crecimiento para el agua superficial, pero ¿cómo impacta este aumento en el volumen en la seguridad alimentaria de los mexicanos?

Entre 2005 y 2014 el volumen de todos los bienes agropecuarios se ha elevado. Pero mientras los forrajes casi han duplicado su volumen de producción, los básicos apenas han mostrado crecimiento. En términos de superficie, tras la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la pequeña ventaja porcentual que tenían los básicos se revirtió en favor de los forrajes.

Tomando en cuenta que existen variaciones anuales, el volumen de agua subterránea concesionada para el uso agrupado agrícola es 23.8% mayor que el de 2005 (Estadísticas del Agua, 2015). Uno de cada cuatro litros de agua subterránea se utilizó en Distritos de Riego (las obras de gran irrigación) y el otro 75% en las Unidades de Riego (pequeña irrigación, manejados por los usuarios). Es significativo que la cifra es notablemente mayor fuera de los DR, es decir en Unidades de Riego rara vez empleadas en la producción de granos y cultivos básicos.



CÁTEDRA UNESCO SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA UPV/EHU

Gracias a fuertes inversiones de capital que incluyen un uso intensivo de pozos y una extensa infraestructura de riego, amplias superficies agrícolas del norte son destinadas a granos básicos y forrajes que rivalizan con el volumen agregado de los pequeños agricultores de todo el país. En cambio, no representan lo mismo en términos del



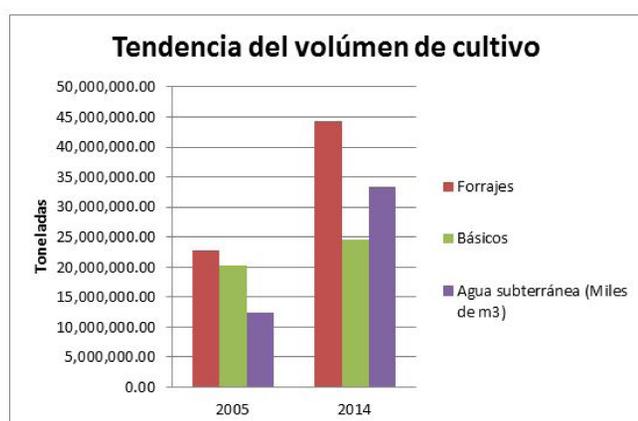
sustento familiar, ya que ocupa menos mano de obra y los trabajadores agrícolas no son propietarios ni tienen la misma seguridad laboral y su seguridad alimentaria está sujeta a la percepción salarial.

Tal es el caso de Sinaloa, que se ha posicionado entre los tres estados líderes en producción de maíz para el período 1980-2009, junto con Jalisco y Estado de México (Cruz et al. 2012). En los dos últimos coincide además la presencia de actividades agropecuarias comerciales, de subsistencia y de recursos hídricos sobreexplotados. Insistimos en que aumentar el volumen de agua no tiene por defecto una incidencia positiva en la seguridad alimentaria, en vista que la zona rural del centro del país tiene indicadores de desnutrición (como tasas altas de baja talla en menores de 5 años), vinculados a la pobreza y la marginación, y no así a la falta de inversión agrícola (Rivera-Dommarco et al. 2013).

Como apoyo de la política agrícola, las características actuales de la expansión de la frontera hídrica no alcanzan a cubrir los objetivos de la seguridad hídrica desde una perspectiva de soberanía alimentaria. La expansión tampoco ha ayudado al mercado en la distribución del valor agregado y el acceso universal a los alimentos, toda vez que 41.6% de los hogares mexicanos manifiestan preocupación porque los alimentos sean suficientes para el consumo familiar, es decir exhiben inseguridad alimentaria leve (ENSANUT 2012).



La expansión de la frontera agrícola de cultivos de exportación (hortalizas) sobre la base de un volumen de agua anteriormente no explotado de agua subterránea es favorecida por un alto grado de concentración del sector agroalimentario en la región, particularmente en el estado de Jalisco; así como una importante infraestructura para el riego como presas -58 de ellas, con una capacidad total útil de captación de cuatro mil 674 millones de metros cúbicos (SAGARPA, 2011) -pozos y bombas de extracción. La agroindustria influye sobre la producción primaria buscando satisfacer un objetivo básico, abastecerse de materia prima en cantidad y calidad suficiente para el procesamiento industrial (Cervantes et al, 2001).



Fuentes: Elaboración propia con datos de Estadísticas agrícolas de los distritos de riego, <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGIH-5-14A.PDF>

En términos del uso de agua en la producción alimentaria hay dos fenómenos complementarios: el crecimiento exponencial de la superficie irrigada con aguas subterráneas para el mercado internacional, de hortalizas fundamentalmente; y una modificación en la composición de cultivos regados con aguas superficiales con un crecimiento moderado de la producción de forrajes, aunque se mantiene estable el volumen de producción de granos básicos. Para la producción de alimentos, más que volúmenes enormes, los grandes capitales se han preocupado por acumular las aguas de mejor calidad.

