

Evolución del enfoque: De región geográfica a una perspectiva de producción responsable

Autor:
Adrián Pedrozo Acuña
Fecha de publicación:
9 de agosto de 2020



El concepto de sustentabilidad es aplicable a una escala sistémica.

En las últimas semanas, el espacio de Perspectivas del IMTA ha introducido la discusión sobre la importancia de cuantificar las huellas hídricas azul, verde y gris dentro de áreas definidas geográficamente, que pueden ser cuencas, subcuencas o acuíferos.

En ese contexto, las huellas hídricas azul y verde se contrastan con sus respectivas disponibilidades, mientras que la huella hídrica gris se contrasta con el volumen de agua disponible para asimilar un contaminante dado. Estas comparaciones permiten identificar regiones críticas (cuencas, subcuencas y acuíferos), donde el uso del agua azul, verde y gris no es sustentable, lo que a su vez nos otorga la posibilidad de anticipar impactos o conflictos socioambientales y económicos que resultan de una evidente sobreexplotación del agua en esas zonas. Con creciente frecuencia nos interesa saber si una forma específica de producción o consumo de bienes es sustentable o no, de tal manera que podamos ajustar los patrones de consumo y producción hacia orientaciones que nos permitan conservar nuestro medio ambiente y sus recursos naturales.

Estrictamente hablando, no es posible caracterizar ciertos procesos de producción, productos o patrones individuales de consumo como sustentables o no. Esto se debe a que el concepto de sustentabilidad es aplicable a una escala sistémica. Para poder decir algo sobre la sustentabilidad es necesario observar el efecto agregado de todas las huellas hídricas en un área dada, y compararlas



respecto a la capacidad de carga del sistema hídrico de esa misma región. A pesar de esto, es posible discutir sobre la sustentabilidad de la producción y el consumo a través de una mirada exploratoria hacia su contribución respecto a la sustentabilidad regional. De esta manera, podemos decir que si un producto creado o consumido tiene su origen en una cuenca en la que ríos o acuíferos están sobreexplotados, este producto contribuye justamente a la no sustentabilidad. O si no consideramos su origen, podemos decir que los productos que son inherentemente muy demandantes de agua en su producción contribuyen de manera agregada a la demanda global de agua y, de esta forma, también a los problemas de escasez que ya se viven.

¿Qué es una producción sustentable?

Los productos que se crean en zonas de sobreexplotación y que consumen o contaminan cantidades sustanciales de agua contribuyen a exacerbar las condiciones de no sustentabilidad y por ende pueden ser denominados como no sustentables. Por ello, surge la tentación de categorizar los productos en dos clases: en no sustentables a aquellos que son producidos completa o parcialmente en áreas en las que los umbrales de sustentabilidad para las huellas hídricas han sido excedidos, y en sustentables a aquellos que son completamente producidos en áreas geográficas donde estos niveles no han sido rebasados. Está última categoría suele ser no muy clara. Para ejemplificar lo anterior, supongamos que tenemos dos cuencas hipotéticas (A y B), que tienen la misma superficie. La cuenca A es relativamente árida y cuenta en un año con 50 unidades de agua disponibles, valor que define su umbral máximo para uso sustentable del agua. Sin embargo, el nivel de consumo es de 100 unidades de agua para producir 100 unidades de cultivo. Por otro lado, la cuenca B tiene más agua disponible: 250 unidades al año, pero es menos eficiente en su uso. Los agricultores de esta segunda cuenca consumen 200 unidades de agua para producir 100 unidades de cultivo, la misma cantidad de producción que en la cuenca A, pero utilizando el doble de agua por unidad de cultivo. Un análisis geográfico muestra que en la cuenca B la huella hídrica (200) está por debajo del umbral máximo de uso sustentable (250), por lo que es sustentable el uso del agua de forma local en esa región. En contraste, en la cuenca A, la huella hídrica (100) excede por mucho el nivel máximo de uso sustentable (50) lo que naturalmente cataloga el uso de agua en esta cuenca A como no sustentable. La pregunta clave es: ¿Deberíamos de categorizar los cultivos que se originan en la cuenca A como no sustentables y los que se originan en la cuenca B como sustentables? Desde una perspectiva geográfica, la respuesta a esta interrogante es afirmativa. En la cuenca A es necesario reducir la huella hídrica para la producción de cultivos. Sin embargo, desde una perspectiva de producción, es evidente que la huella hídrica por unidad de cultivo en la cuenca B es dos veces mayor a aquella registrada en la cuenca A. Si los agricultores de la cuenca B utilizaran el agua de una forma más eficiente y alcanzaran los niveles de producción de la cuenca A, producirían el doble de unidades de cultivo sin incrementar la huella hídrica del cultivo en la cuenca. Bien podría ser que los agricultores en la cuenca A ya no pudieran incrementar su productividad hídrica, con lo que –si el objetivo es mantener la producción global del cultivo en el mismo nivel– la única solución sería reducir la huella hídrica del cultivo en la cuenca A a un nivel sustentable, a través de la reducción de la producción en esta cuenca en 50 %. Al mismo tiempo, se debería incrementar la producción de la cuenca B por medio de la mejora de la productividad hídrica (reducir la huella hídrica). Si la cuenca B lograra alcanzar niveles de productividad similares a los de la cuenca A, las dos cuencas de forma conjunta incrementarían la producción global, al mismo tiempo que se reduciría a la mitad la huella hídrica de la cuenca A y se mantendría el mismo consumo de agua en la cuenca B.

Desafortunadamente, este ejemplo no es sólo un ejemplo teórico. En el mundo real se tienen registradas un gran número de regiones semiáridas en las que el agua es relativamente usada de forma eficiente en la producción, pero su origen está asociado a acuíferos o ríos completamente sobreexplotados. Por otro lado, existen muchas regiones húmedas donde el agua abunda y en las que no se tiene registrada la



sobreexplotación del agua, pero que gozan de una productividad hídrica muy baja. Desde una perspectiva geográfica, los puntos frágiles en el sistema se ubican en las regiones identificadas con sobreexplotación de ríos y acuíferos, donde la huella hídrica total es muy alta, mientras que, desde una perspectiva de producción, los puntos débiles del sistema se ubican en regiones con baja productividad hídrica, donde la huella hídrica por unidad de producción es innecesariamente grande. Para dirigir el sistema hacia una dirección sustentable se requiere que ocurran dos cosas de forma simultánea: por un lado, necesitamos reducir la huella hídrica total en aquellas áreas geográficas en las que los niveles de sustentabilidad han sido rebasados y, por otro, tenemos que reducir las huellas hídricas por unidad de producción en aquellas regiones en las que esto se pueda lograr de manera más sencilla. Desde una perspectiva global, se acepta que la sustentabilidad requiere que los niveles máximos de huella hídrica para todas las áreas geográficas individuales sean definidos y respetados. Para ello necesitamos mejorar las eficiencias de uso de agua en todo el mundo, cuando sea posible, incluso en regiones donde el agua es abundante.

Ahora bien, antes de embarcarnos en la ruta planteada por la perspectiva global, vale la pena preguntarnos: ¿Por qué hay regiones del mundo en las que hemos rebasado los límites de la sustentabilidad hídrica a costa una mayor producción agrícola? ¿A qué se deben estas diferencias de capacidad técnica entre los agricultores hipotéticos de nuestras cuencas A y B? Los conceptos técnicos de eficiencia en el uso del agua y productividad agrícola deben estar siempre acompañados de un lente local que permita evaluar a la luz de los beneficios que quedan en las personas que habitan en el territorio y viven de lo que en él se produce. En virtud de que ambos conceptos técnicos no son socialmente neutros (Roa-García, 2014). Por lo general, una mayor eficiencia en el uso del agua está asociada a una mayor capacidad de producción agrícola, que se traduce en capacidad económica para adquirir la tecnología que la habilita. Esta característica da una clara ventaja a los grandes productores, que son los primeros beneficiados por ser los primeros en adoptar la tecnología de alta eficiencia dada su capacidad económica; esto, a su vez, incrementa la brecha de desigualdad hídrica y económica en ambas escalas: la local y la regional.

De esta manera, no podemos desligar a la justicia social de las conversaciones sobre productividad hídrica y eficiencia en el uso del agua. Fomentar que los beneficios del agua se dirijan hacia aquellos productores que son capaces de acceder a una eficiencia más alta, de una forma más rápida, implica el sacrificio de pequeños agricultores en condiciones de alta vulnerabilidad, dado que estos son los que tienen menor capacidad económica y técnica para seguir el ritmo de la alta eficiencia y mayor producción (Boelens y Vos, 2012).

De esta manera, un producto agrícola no puede ser considerado como sustentable simplemente por haber sido producido en una región en la que los niveles máximos de huella hídrica son respetados. A la luz de la discusión que hemos hecho, necesitamos también verificar que estos productos hayan sido generados por una amplia diversidad de productores, lo cual es fácilmente demostrable en lo local, a través del seguimiento de los beneficios económicos y sociales de una mayor eficiencia y productividad hídricas en el territorio.

Lo anterior requiere evolucionar a nuevos paradigmas de investigación en temas de agua, que involucren además de una perspectiva interdisciplinaria en su acción, una interlocución directa con diversos actores en el territorio (p.ej. pueblos originarios, agricultores pequeños, industria), de tal suerte que todas las realidades sean visibles y consideradas en las decisiones. Esto permitirá co-construir el conocimiento necesario para distribuir de forma más equitativa, en lo local, los recursos naturales que todos tenemos derecho a disfrutar, con particular énfasis en la atención prioritaria de los olvidados y los más vulnerables. Por el bien de todos, vamos desde el IMTA tras esa misión.

Referencias

Boelens R. y Vos J. (2012) The danger of naturalizing water policy concepts: Water productivity and efficiency discourses from field irrigation to virtual water trade. *Agricultural Water Management*, 108, 16-26.

Roa-García, C. (2014) Equity, efficiency and sustainability in water allocation in the Andes: Trade-offs in a full world. *Water alternatives*, 7(2), 298-319.
