

Huella hídrica, agua virtual y canon del agua

La preocupación mundial expresada en torno a la necesidad de un cambio de paradigma sobre los recursos hídricos, nos impulsa a desarrollar estrategias innovadoras en el marco de una economía verde.

Existen análisis técnicos, económicos y políticos referidos a la incidencia de los recursos hídricos, energéticos y eólicos en la formación de un producto o servicio, el aporte de valor y su reingreso a la naturaleza como desechos.

Desde hace más de 30 años se estudia el denominado metabolismo socioeconómico, definiéndolo como aquella metodología que nos permite analizar “el volumen de flujos de energía y materiales que capta una economía para su mantenimiento, y que posteriormente acaba transformando en infraestructuras, productos y finalmente en residuos”. Esta definición compleja para el oído común de la gente, no es otra cosa, en referencia a los Recursos Hídricos (RRHH), que la denominada Agua Virtual (AV); que es aquella “contenida” en los productos o bienes industriales, agropecuarios y de servicios en una sociedad.

Así, se define la Huella Hídrica Interna (HHI) como “el uso interno de agua para producir los bienes y servicios consumidos por los habitantes de un país” y la Huella Hídrica Externa (HHE) como el “volumen de agua utilizado por otros países para producir bienes y servicios consumidos por los habitantes del país en cuestión”, haciendo referencia al consumo de bienes y servicios importados. Si entendemos que el AV y la HH no son el mismo indicador pues uno ofrece información desde la perspectiva de la producción y el otro desde la perspectiva del consumo.

Dado que no todos los bienes consumidos en un país son producidos en el mismo, la huella hídrica viene dada por: el uso doméstico de los recursos hídricos y el uso de agua procedente del extranjero. La huella hídrica incluye tanto el agua superficial como la subterránea, sin olvidar el uso de la humedad del suelo para fines agrícolas.

El volumen global de flujos de agua virtual relacionado con el comercio internacional de productos es de 1600 de Km³/año. Cerca del 80% de estos flujos de agua virtual está relacionado con el comercio de productos agrícolas, mientras que el resto de los flujos se relacionan con el comercio de productos industriales.

Se puede reducir el consumo de agua virtual si hay un intercambio de productos entre países con alta productividad y países de baja productividad. Por ejemplo, México importa maíz y trigo de los EEUU esto requiere de 7.1 miles de millones de m³ de uso de agua al año, en cambio si estos insumos se produjeran en México se gastarían 15.6 miles de millones de m³ al año. Este intercambio en productos ahorra 8.5 miles de millones de m³ al año.

Algunos parámetros a tener en cuenta para el conocimiento y la opinión son:

El arroz requiere 3000 litros de agua; el maíz 900 litros de agua; el trigo 1350 litros de agua; la carne de vacuno requiere 16.000 litros de agua; 1 kilo de lana requiere 550 litros de agua; para 1 kilo de cebada se necesitan 500 litros de agua; 1 kilo de papel requiere entre 220 y 380 litros de agua; para fabricar 1 kilo de caucho sintético debe utilizar 1400 litros de agua; y 1 kilo de azúcar necesita 1800 litros de agua; se necesitan 140 litros de

agua para producir una taza de café, mientras que la producción de 1 litro de leche requiere 1000 litros de agua y la producción de un kilo de ternera requiere 16.000 litros de agua.

Pero además surge con claridad la “exportación de agua” en los productos que otros países demandan:

La huella hídrica de China es alrededor de 700 metros cúbicos por año per cápita. Sólo cerca del 7% de la huella hídrica de China proviene de fuera de China.

Japón tiene una huella hídrica total de 1150 metros cúbicos por año per cápita. Alrededor del 65% de esta huella proviene del exterior del país.

La huella hídrica de EEUU es 2500 metros cúbicos por año per cápita.

La huella hídrica de la población española es 2325 metros cúbicos por año per cápita. Alrededor del 36% de esta huella hídrica se origina fuera de España.

El rol de la Argentina

En su carácter de exportador, nuestro país no solamente exporta granos y carnes: vende al exterior agua con mucho valor agregado, como semillas, fertilizantes, trabajo de siembra, cosecha, contratistas, agroquímicos, seguros, aportes, impuestos, retenciones, mantenimiento de equipos, comisiones, etc.

Un ejemplo próximo en la provincia de Buenos Aires puede ayudar en la visualización de esta temática: diariamente se disponen en Bahía Blanca unos 240 mil metros cúbicos de agua para diferentes destinos entre consumo humano y actividades productivas, que requieren agua potable y cruda.

Se estima que, anualmente, el

sector “Suministro de electricidad, agua y gas” aporta a la economía bahiense unos 870 millones de pesos, proviniendo un 25% del sub-sector agua.

El Canon del Agua (CA) es un impuesto de naturaleza ecológica sobre el uso y la carga contaminante vertida por los diferentes usuarios del agua:

- Agrícolas y asimilables.
- Ganaderos y asimilables.
- Industriales y asimilables.

Los correspondientes al resto de las actividades económicas.

Desde la óptica política, económica y social, los RRHH vistos desde la HH y el AV, demandan estudios, actividad investigadora, supervisora y garante del recurso, que es desplegada por el Estado, guiada por la política superior de conservación y utilización racional del agua. En los últimos tiempos, el crecimiento de la actividad trajo el consiguiente aumento en los gastos que esas actividades demandan, lo que hace necesaria la búsqueda de un financiamiento genuino para los organismos que deben ejecutar las políticas de Estado.

Consecuentemente, con el Decreto N° 429/2013 el Estado puede comprometer inversiones para el sector, aportar soluciones técnicas y concretar obras imprescindibles para el desarrollo urbano y productivo.

El canon del agua debería ser afectado para: a) La prevención en origen de la contaminación, la recuperación y el mantenimiento de los caudales ecológicos; b) La consecución de los objetivos en la planificación hidrológica, y particularmente la dotación de los gastos de inversión necesarios para disponer de infraestructura técnica útil y

actualizada, y c) Otros gastos regulares previstos en la legislación específica.

Julio César Castro
Licenciado en Geología
Secretario General del Sindicato
Obras Sanitarias de la Provincia
de Buenos Aires (SOSBA)
Correo electrónico: s_general@
sosba-lp.com.ar