



"La Huella Hídrica como herramienta de gestión en las empresas"

Ponentes del Webinar:

Jenny L. Victoria. Solar Projects contacto@solarprojects.com

Alex Fernandez Poulussen. Good Stuff International alex@goodstuffinternational.com

www.EsAgua.es

Considerando que los fenómenos tales como sequías, inundaciones, etc son consecuencia del Cambio Climático ¿Podríamos hablar de que éste es un riesgo hídrico?

Por supuesto. Los efectos del cambio climático, como la reducción de precipitaciones que ya evidencian los datos, y que están causando que se reduzcan las aportaciones a los sistemas hídricos, son riesgos hídricos reales que ya estamos experimentando y que seguiremos experimentando al corto, medio y largo plazo. Existen numerosos estudios, bases de datos y herramientas que permiten conocer en detalle los riesgos relacionados con el cambio climático. Algunos ejemplos son el [WWF Water Risk Filter](#), Aqueduct o a nivel de España, existen valiosos trabajos como el realizado por el centro de estudios hidrográficos del CEDEX.

Además, cada año el Foro Económico Mundial (World Economic Forum, WEF) publica los mayores riesgos que preocupan al mundo por el impacto que causarían en los próximos 10 años. El riesgo de la crisis del agua y los riesgos asociados al cambio climático están dentro de los 5 primeros. Esto nos confirma que esos fenómenos sin duda hacen que el agua se convierta en un riesgo, coincidiendo con otros estudios científicos e iniciativas como el del IPCC, CDP, etc.

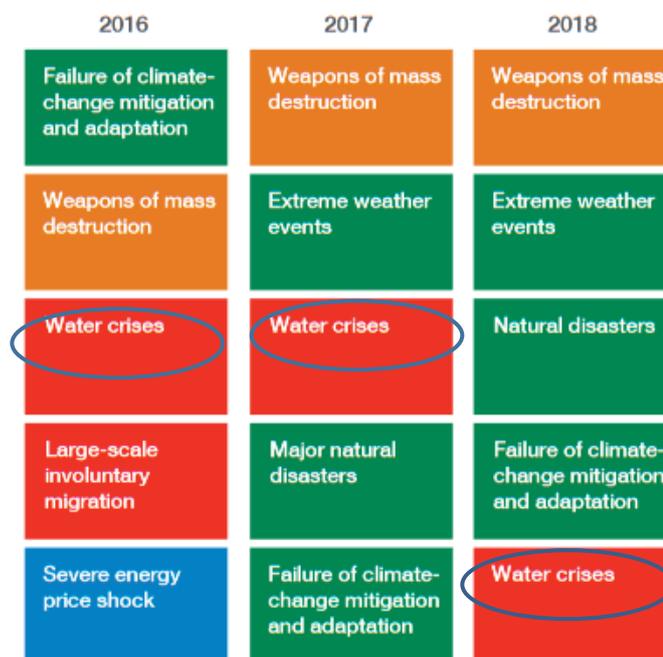


Figura 1. Mayores riesgos mundiales. Global Risk Report 2018 (WEF).

¿Es posible calcular la huella hídrica sin necesidad de herramientas?

Sí es posible, por ejemplo acceder a bases de datos globales para multitud de productos agrícolas o ganaderos, por ejemplo, que pueden encontrarse en la web de la Water Footprint Network. Son datos que pueden ofrecer cifras orientativas pero que no dejan de ser valores promedios. No olvidemos que más del 70% del consumo de agua a nivel global es para la agricultura, y dentro de la misma, puede variar la huella hídrica de un mismo cultivo dependiendo de factores como el tipo de suelo o climatología. Todo depende de los objetivos y alcance que se necesite, pero si se desea obtener un mayor detalle, el uso de herramientas se hace muy necesario.

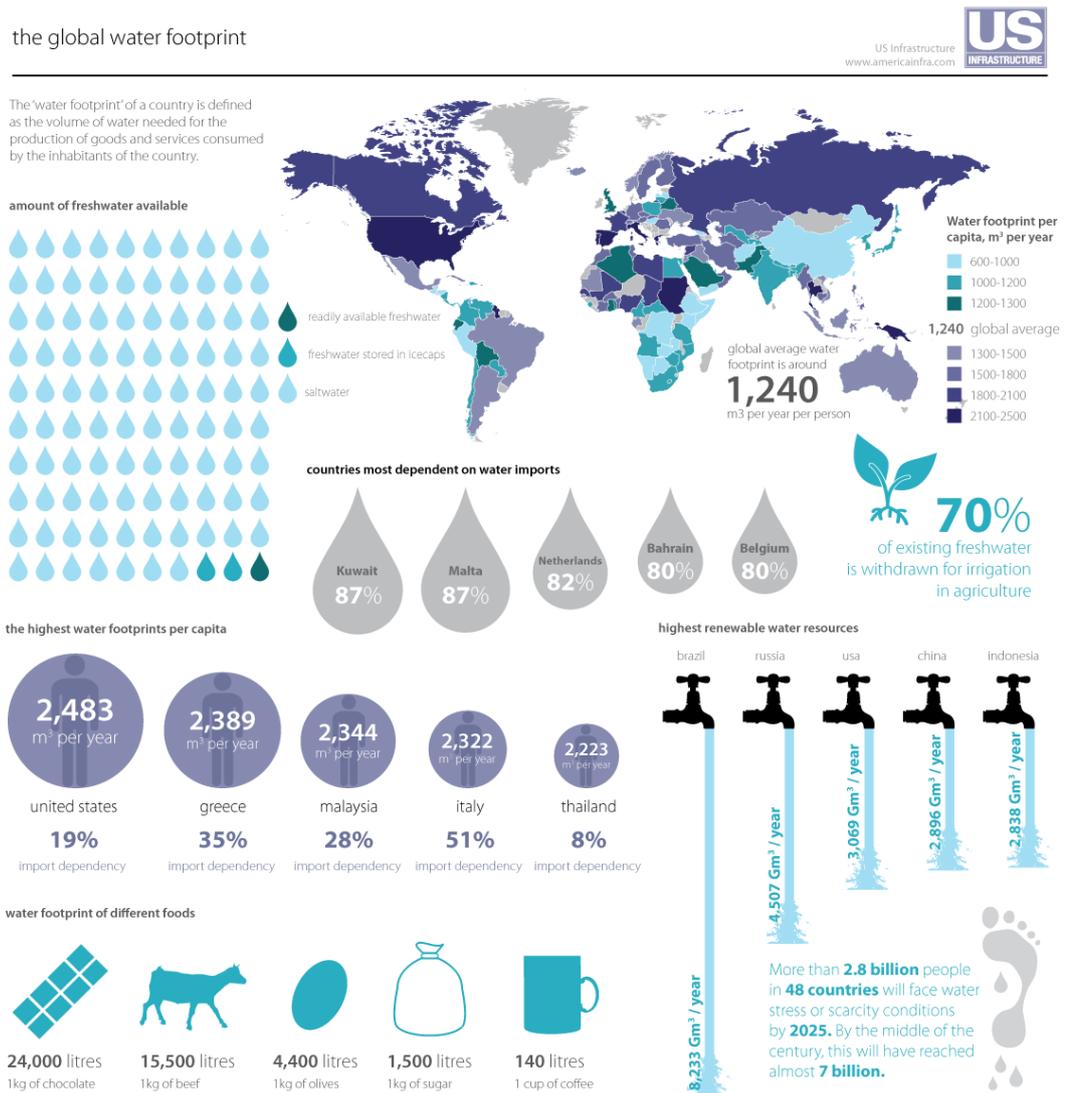


Figura 2. La Huella Hídrica global (Fuente: Water Footprint.org y WWF).

Además, resulta más práctico hacerlo con ayuda de software como SimaPro y Gabi o bases de datos como CropWat, Ecoinvent, etc. No obstante, también se puede crear su propia plantilla Excel lo cual nos permite conocer con más detalle el cálculo que se está haciendo pero se agiliza mucho más con una herramienta (ya sean de libre acceso o de pago).

¿Se tienen experiencias en Perú? ¿Cuáles son las experiencias que se tiene?

Sí. En el caso particular de Good Stuff International se realizó un trabajo de evaluación de Huella Hídrica de la producción de banano en pequeños agricultores de Perú y Ecuador para aportar recomendaciones concretas para mejorar la eficiencia en el uso del agua durante el proceso de producción de banano de comercio justo en Ecuador y Perú. Se puede encontrar un resumen y el reporte aquí. Existen otras experiencias en iniciativas en las que se ha utilizado la huella hídrica, como el proceso de Custodia del Agua según el estándar AWS (Alliance for Water Stewardship) para la producción de espárragos de la empresa [DANPER en Perú](#). Sin lugar a dudas, Perú es un país con enormes retos hídricos.

En Perú también hay varias experiencias de cálculo de Huella Hídrica, la mayoría de ellas lideradas por la Agencia Suiza para el Desarrollo la Cooperación dentro del proyecto SuizAgua. Además, gracias a que la Autoridad Nacional de Agua (ANA) de Perú está promoviendo la medición de la HH en las empresas a través del programa de “Certificado Azul”, está creciendo el número de experiencias en Huella Hídrica en este país.

SuizAgua realizó el estudio de huella hídrica de la planta “El Agustino” de Mexichem (Pavco), una empresa productora de tuberías y accesorios de PVC y polietileno y la HH de un cultivo de espárragos de Camposol, ambos usando la metodología de la ISO 14046. Hasta hace poco los informes de esos estudios estaban disponibles al público en su web <http://www.suizagua.org>, aunque hemos visto que el enlace está fallando desde hace unas semanas, esperemos que lo solucionen. También hay otras experiencias de cálculo de huella hídrica en empresas como Duke Energy Perú, Nestlé Perú y Unacem. Fuera de ese proyecto de SuizAgua hay otras experiencias de cálculo de HH en el sector agrícola (banano, uvas para pisco, etc.)

¿Cómo se puede evaluar la huella hídrica en una Clínica u Hospital y que aspectos se deben tener en cuenta?

De la misma forma como se haría con una industria. Se tendría en cuenta la Huella Hídrica operacional o directa que es la que se genera en la propia clínica/hospital como el uso de agua en laboratorios, servicios de aseo, cafetería, almacenamiento, riego de jardines, limpieza, etc. y la Huella Hídrica de la cadena de suministro o indirecta que sería el agua usada para fabricar el instrumental médico y quirúrgico, la papelería, la energía, el combustible, etc., todo lo que se necesita para que la clínica/hospital funcione.

¿Se contabiliza para la huella hídrica, el riego con agua reutilizada? En esta línea, ¿es igual de sostenible una empresa que riega sus tomates con agua reutilizada que con agua de suministro?

La Huella hídrica del tomate será la misma independientemente de que utilice agua reutilizada o no, ya que el tomate seguirá evapotranspirando de igual manera, utilizando el agua de igual manera. Lo que sí es cierto es que a la hora de evaluar la sostenibilidad, para la producción de ese tomate no se han utilizado recursos hídricos convencionales, pudiendo quedar para otros usos en la cuenca. Sería un punto importante a la hora de realizar la evaluación de sostenibilidad, o de impactos, en la evaluación de Huella Hídrica. Es una muestra de que cuando hablamos de Huella Hídrica, no debemos quedarnos en la cifra, sino ver qué implica esa cifra. Así pues el riego con agua reutilizada se contabiliza en la Huella Hídrica azul. Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de reutilizar agua para el riego, es la normativa aplicable. En España por ejemplo, existen normativas que regulan la reutilización de aguas para usos agrícolas.

Si una depuradora de aguas residuales trata sus aguas con el fin de ser reutilizadas y las vende para ser utilizados en la agricultura, ¿esta depuradora estaría reduciendo su huella hídrica?

Siempre que las aguas depuradas cumplan con los niveles de calidad sanitaria y ambiental necesarios para el uso que se destina y se puedan utilizar para otros fines, la depuradora reduciría su huella hídrica gris o incluso podría ser nula, al reducirse el vertido y esto hará reduzca también su HH total.

¿Pueden recomendar algún programa/software o hoja de cálculo gratuitos para hacer el cálculo de Huella Hídrica?

CROPWAT de la FAO, permite el cálculo de huella Hídrica agrícola Verde y Azul siguiendo las indicaciones que especifica el manual de evaluación de la Huella Hídrica de la Water Footprint Network, por ejemplo, y es un software gratuito. Con el software CropWat calculas la evapotranspiración y con ese dato se puede calcular la huella hídrica verde y azul de un cultivo. El software OpenLCA te permite evaluar la huella hídrica con la metodología ACV (ISO 14046) y además puedes usar la versión demo de SimaPro que es gratuita, aunque tiene muchas limitaciones respecto a la versión de pago. Puedes descargarlos libremente en la página web de uno de los panelistas <http://solarprojects.co/>.

Para una empresa agroalimentaria, calcular su huella hídrica solo la parte directa según Water FootPrint Network, como una primera aproximación, ¿sería un planteamiento correcto?

Sí claro. Lo primero sería comprender cuál es la cadena de suministro de esa empresa. Si su producción se encuentra en el mismo lugar de la empresa, se puede entender que solamente tendría relevancia la parte directa. Sin embargo, si esa empresa agroalimentaria importa productos de otros lugares, deberá tener en cuenta la huella hídrica del producto en su lugar de origen, así como sus riesgos e impactos. Por ejemplo, esto se puede dar en una empresa aceitera que utiliza aceitunas procedentes de distintas fincas en varias regiones o cuencas.

Además, todo lo que sea tener la iniciativa de empezar a medir para luego reducir es realmente un buen avance para la empresa. Los estudios de Huella Hídrica en productos agroalimentarios demuestran que la mayor Huella Hídrica se encuentra en la fase de cultivo (HH indirecta generalmente) y no en la HH de la fábrica (HH directa). Así que hay que tener claro que muy seguramente el mayor aporte de HH de esa empresa no estará en el uso directo sino en el uso indirecto asociado al riego de cultivos, a no ser que la fábrica y los cultivos dependan directamente de la empresa y estén en el mismo lugar.

¿En qué influyen la medición de huella hídrica en los cuestionarios y evaluaciones que hacen las organizaciones como la Carbon Disclosure Project y la Down Jones Sustainability Index?

La evaluación de la Huella Hídrica bajo la norma ISO 14.046 da información sobre los impactos ambientales asociados al agua en una zona determinada y en un periodo específico, esto es un indicador de sostenibilidad muy importante para que este tipo de organizaciones evalúen qué tan vulnerables son las empresas al riesgo de agua. Con ello pueden evaluar la viabilidad de inversiones, préstamos, cotizaciones en bolsa, etc. Por ejemplo, la Huella Hídrica es mucho más alta en un lugar con problemas de disponibilidad (escasez o estrés hídrico) o de calidad de agua, esto hace que una empresa que tiene operaciones en un lugar así sea más vulnerable que otra donde la Huella Hídrica sea mucho más baja.

Cómo conocer la huella hídrica del ciclo de vida de un producto, si ese producto que se compra, se transforma para generar otro?

Lo que comentas es muy usual. En esos casos la Huella Hídrica de ese producto que compras es la suma de los procesos unitarios que intervienen en su fabricación, desde que se extraen y obtienen las materias primas para fabricarlo, su producción, uso, distribución y fin de vida. La Huella Hídrica del producto transformado será entonces la suma de la Huella Hídrica del producto anterior y de todos los demás productos y materiales que se necesitaron para su producción desde que se extraen hasta que llegan a su fin de vida, estos pueden ser materias primas, productos intermedios y coproductos. Mejor si lo vemos en estas imágenes (Figura 3, Figura 4) donde se ven los flujos de entrada y salida de agua de un proceso/actividad y como esos procesos hacen parte de un “sistema de producto”.

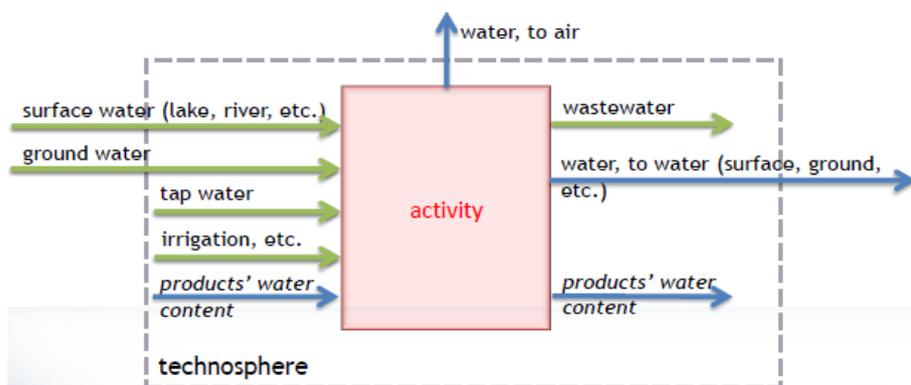


Figura 3. Input-Output de un sistema de producto.

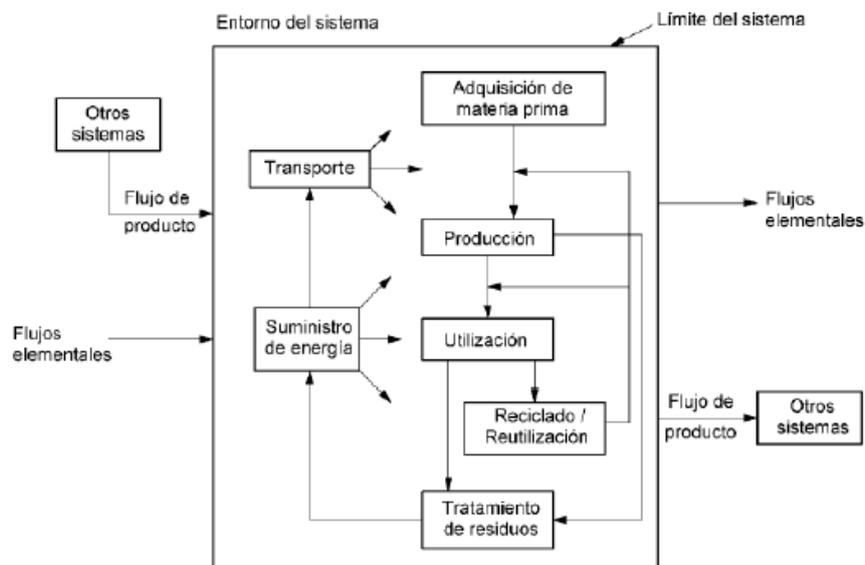


Figura 4. Fases del ciclo de vida de un producto.

¿Conocéis algún avance en materia legislativa español o europea que vaya encaminado a exigir el cálculo de huella hídrica en las actividades?

En España por ejemplo, la Huella Hídrica es un requisito en los procesos de planificación hidrológica y ya se incluyen en los planes hidrológicos de cuenca. Aunque aún debe seguir desarrollándose mucho, es un indicador realmente útil para aportar información sobre los flujos de agua virtual en productos alimentarios e industriales, es un criterio para la mejor asignación de los recursos, y para articular los procesos de toma de decisiones a nivel de cuenca.

También han existido recomendaciones de la Unión Europea para que de manera voluntaria las empresas evalúen la huella ambiental de sus productos y organizaciones con el fin de realizar declaraciones ambientales de producto (DAP) que es un tipo de etiqueta ambiental. Este fue el caso del [proyecto piloto](#) lanzado en 2013 donde la huella de agua evaluada con la metodología de análisis ciclo de vida (ACV) hace parte de la huella ambiental.

El año 2017 las empresas con sede en el Reino Unido fueron invitadas a verificar su sustentabilidad hídrica por medio de una iniciativa piloto para certificación y etiquetado de productos impulsada por Carbon Trust, por supuesto, este tipo de certificación y etiquetado incluye la evaluación de la huella de agua usando la metodología de ACV. Pero como se dice más arriba, esto a nivel voluntario y no directamente de Huella Hídrica.

Recientemente se publicó en España el Real Decreto-Ley 18/2017 como transposición de la **Directiva Europea 2014/95/UE** donde se obliga a algunas empresas a divulgar sus “informes no financieros”, esto implica que reporten su situación ambiental, incluida información sobre el consumo de agua. Allí tiene cabida la huella hídrica, pero claro, este requisito en materia legislativa no especifica qué se deba calcular la HH. Curiosamente sí menciona que si una empresa dispone de estudios de huella de carbono deben aportarse esta información en el informe.