



EsAgua

El valor de la
huella hídrica

Informe 2017

www.EsAgua.es

La **Red EsAgua** comenzó su andadura en 2016 como la red española pionera en entidades comprometidas con la reducción de su huella hídrica, con el objetivo de promover un uso sostenible y eficiente del agua dulce. Para ello, EsAgua desarrolla su actividad dando a conocer el concepto de huella hídrica y concienciando sobre su importancia al tejido empresarial, las entidades públicas y a la sociedad en general.

Durante 2017, la red se ha consolidado como una referencia en este ámbito, y hemos preparado este informe con el objetivo de dar a conocer nuestra actividad, los avances que han realizado en este ámbito las entidades que participan en la red, y animar a otras para trabajar en esta misma línea.

Esperamos que sea de su agrado,

Equipo EsAgua

CONTENIDOS

La Red EsAgua

- Participantes
- Colaboradores
- Compromisos EsAgua
- Categorías EsAgua

La necesidad de la huella hídrica y huella de agua

Metodologías de cálculo: WFN e ISO

Compartiendo el valor de la huella hídrica: Acciones 2017

- Eventos y jornadas
- Presencia en redes sociales
- El evento anual: “Huella Hídrica: indicador de eficiencia y sostenibilidad para una mejor gestión del agua”
- Nuestra esencia: las empresas participantes y colaboradoras

La Red EsAgua

EsAgua es una red pionera en España de entidades comprometidas con la reducción de su Huella Hídrica. Este proyecto pionero nace ante la creciente necesidad de disponer de información sobre la Huella Hídrica/de Agua de las organizaciones, procesos y productos, con el objetivo de lograr un uso más sostenible y equitativo del agua dulce, facilitando el intercambio de experiencias en esta materia y posicionando a las entidades españolas como referentes en Huella Hídrica y en el ámbito de la sostenibilidad.

Se trata de una iniciativa promovida por **Cetaqua**, la organización internacional **Water Footprint Network** (WFN) y **AENOR**.



Participantes



Colaboradores

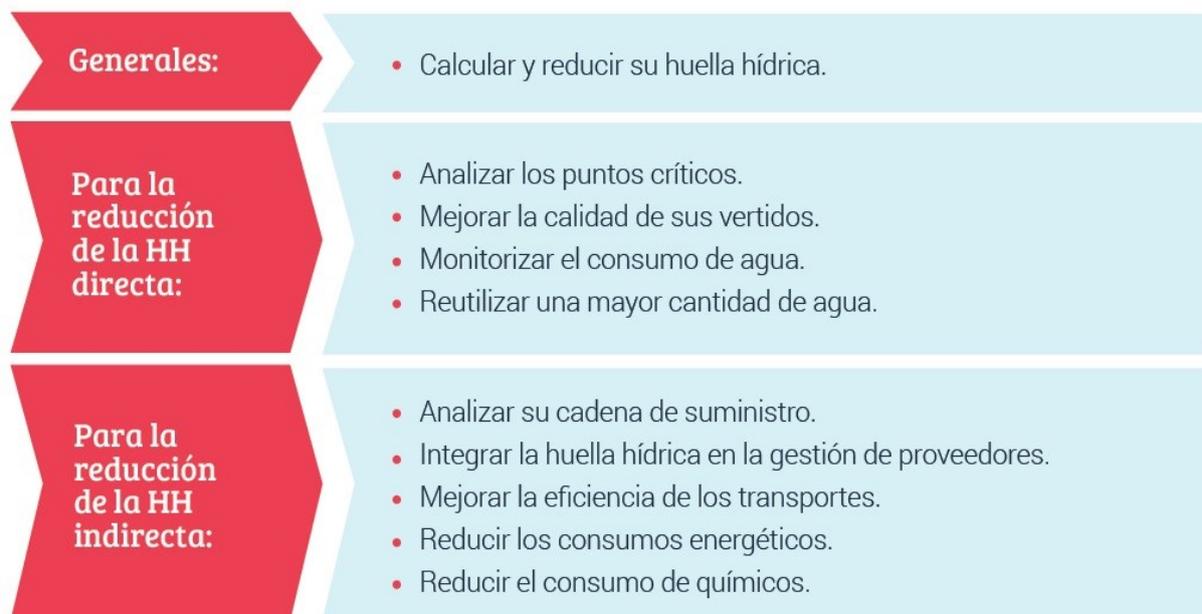


Compromisos EsAgua

Para formalizar la adhesión a la Red EsAgua, todos los participantes y colaboradores comparten los siguientes compromisos:

- Realizar avances para llevar a cabo el cálculo de la Huella Hídrica y difundirlos a través del blog público de la web EsAgua.
- Difundir el concepto de Huella Hídrica a todos los grupos de interés dentro y fuera de la organización.

Además, como parte del plan compartido de reducción de Huella Hídrica, los participantes progresivamente podrán ir añadiendo de forma voluntaria algunos de los siguientes compromisos:



Categorías EsAgua

Las categorías EsAgua reflejan, a modo de certificado, el compromiso y la implicación de las organizaciones con la iniciativa y con la Huella Hídrica. Todos los participantes y colaboradores obtienen una categoría EsAgua que refleja el grado de compromiso de su organización, aportando valor a su imagen corporativa. Esta distinción, es proporcionada por EsAgua, con la participación de la **WFN, Cetaqua** y **AENOR**.



Para los participantes y colaboradores que se hayan **adherido** a la plataforma y estén **en proceso** de realizar el cálculo de su Huella Hídrica.



Para aquellos que hayan calculado y verificado su Huella Hídrica.



Para aquellos que hayan implementado con éxito medidas de reducción de la Huella Hídrica en áreas concretas, verificables mediante el cálculo periódico de la Huella Hídrica.



Para aquellos que, además de haber calculado y reducido su huella, hagan públicos los resultados obtenidos en dicho cálculo.



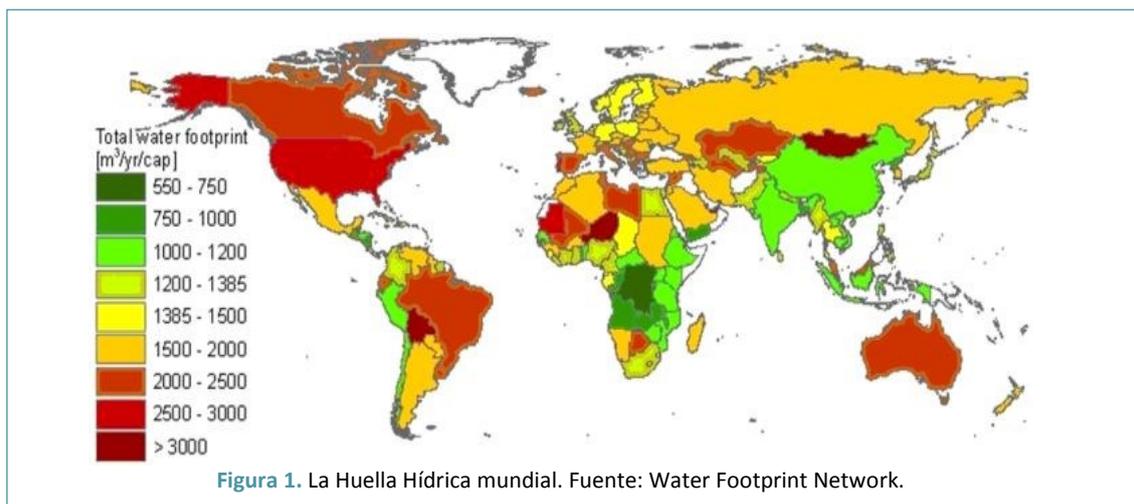
El Colaborador se compromete a trabajar de forma proactiva en la concienciación de la Huella Hídrica y a publicar en el blog de la web los avances en este aspecto.

La necesidad de la Huella Hídrica y Huella de agua

Aunque se trata de un recurso abundante a nivel mundial, **la disponibilidad del agua dulce está disminuyendo en muchas regiones del planeta**, principalmente debido al cambio climático, el incremento de población y el consecuente aumento en la presión sobre los recursos hídricos.

En particular, **la agricultura es uno de los grandes consumidores de recursos naturales, representando más de un 70% del agua dulce consumida en el planeta**. Debido al crecimiento de población, en las próximas décadas la agricultura deberá afrontar el tener que producir un 50% más de alimentos en 2030 en comparación con la producción actual, garantizando la seguridad alimentaria y conservando la biodiversidad. Esta situación afectará directamente a otros sectores, como el industrial, debido al **incremento en la competencia por el uso del agua**.

Es por ello que **se hace necesario disponer de indicadores que permitan conocer cuál es la situación de partida y plantear posibles acciones de mejora**. La Huella Hídrica aparece como respuesta a esta necesidad, evaluando el uso del agua de las organizaciones, procesos y productos, y proporcionando **información cuantitativa y cualitativa** que permita dirigir a las organizaciones hacia un uso más sostenible y equitativo del agua dulce.



¿Y en España?

España, **el país más árido de la Unión Europea**, se enfrenta a serios desafíos en la gestión de los recursos hídricos. España tiene **una de las mayores huellas hídricas por habitante del mundo: 6.700 litros por habitante y día**. El sector agrario en España representa alrededor del 80 % del uso total de agua, teniendo en cuenta la Huella Hídrica verde y azul. Por su parte, el sector industrial representa el 15%.

Metodologías de cálculo: WFN vs ISO 14046

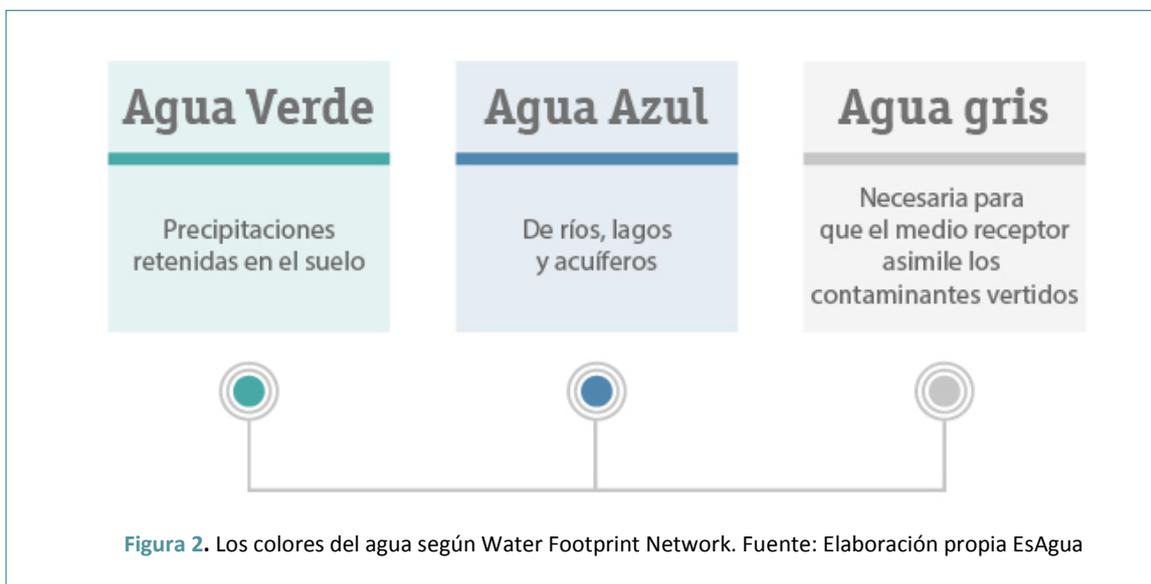
El concepto de Huella Hídrica surge de la **necesidad de disponer de un indicador del uso del agua** basado en el consumo real de agua de un proceso o un producto. Esta nueva metodología supondría un gran avance con respecto a la tradicional evaluación del agua extraída en un proceso. La adaptación al cambio climático, la minimización de los riesgos relativos a la disponibilidad del agua y la gestión efectiva de la misma, dependen del conocimiento de cuánta agua y donde se está consumiendo y de la posterior priorización de las medidas para su ahorro.

La Huella Hídrica muestra el impacto humano sobre los recursos globales de agua dulce y proporciona una base de conocimiento sobre la cual formular las estrategias a seguir de cara a minimizar los impactos negativos sobre el recurso.

El concepto nació en el año 2002 de la mano del profesor Arjen Y. Hoekstra, de la Universidad de Twente, en los Países Bajos. El interés por la Huella Hídrica creció rápidamente y en el año 2008 el profesor Hoekstra fundó, junto con actores del mundo empresarial, sociedad civil, y organizaciones académicas, la Water Footprint Network. La primera publicación del “The Water Footprint Assessment Manual”, publicado por la Water Footprint Network, tuvo lugar en el año 2009. En esta publicación se define la Huella Hídrica de un producto como **el volumen de agua consumida tanto directa como indirectamente para su producción.**

Según el enfoque de la WFN, la Huella Hídrica se puede dividir en **tres tipos de indicadores en función de su procedencia:**

- **Huella Hídrica verde:** relacionada con el **agua de lluvia** incorporada en el producto o evapotranspirada por las plantas.
- **Huella Hídrica azul:** relacionada con el **consumo de agua dulce.**
- **Huella Hídrica gris:** relacionada con la **calidad** del agua y su contaminación debido a los contaminantes vertidos en un determinado proceso.



El concepto de Huella de Agua es un concepto joven, y su aplicación e interés ha ido creciendo en los últimos años. Es por ello que todavía está en fase de desarrollo y han ido surgiendo distintos métodos para su evaluación. En este sentido, la **norma ISO 14046**, publicada en agosto de 2014, se constituye como la **principal alternativa a la metodología propuesta por la Water Footprint Network**.

La nueva norma ISO **se basa en la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV)**, también estandarizada por la ISO 14040 y 14044, estableciendo los principios, requisitos y directrices para una correcta evaluación de la Huella Hídrica de productos, procesos y organizaciones, a partir del análisis de su ciclo de vida. Como novedad con respecto a la metodología WFN, la norma ISO no contabiliza únicamente el volumen de agua consumido, sino que evalúa los posibles impactos medioambientales relacionados con dicho consumo, a través de distintos indicadores relacionados con el agua.

La **ISO 14046** se centra en la sostenibilidad de un producto utilizando para ello un **enfoque ambiental integrado**, mientras que en el caso de la **WFN** se centra en el análisis del uso del agua dulce desde el **punto de vista de la sostenibilidad, eficiencia y equidad**.

Como principal diferencia entre las dos metodologías (WFN e ISO 14046) se podría decir que la metodología WFN ofrece una visión con un **enfoque volumétrico** mientras que la ISO 14046 ofrece un **enfoque de impacto ambiental**. Los orígenes y objetivos de ambas metodologías son diferentes, aunque ambos persiguen la conservación de los recursos hídricos, lo hacen a través de diferentes caminos. La metodología de la WFN fue creada específicamente para la gestión de los recursos hídricos, mientras que en el caso de la metodología de la ISO se trata más bien de una adaptación del marco metodológico proporcionado por el ACV con el fin de incluir la evaluación de los recursos hídricos.

La ISO 14046 se centra en la sostenibilidad de un producto utilizando para ello un enfoque ambiental integrado, mientras que en el caso de la WFN se centra en el análisis del uso del agua dulce desde el punto de vista de la sostenibilidad, eficiencia y equidad.



De este modo, **la WFN contabiliza volúmenes de agua consumida o contaminada** en un proceso, para la producción de un producto, por un individuo o por una organización. Mediante el concepto de Huella Hídrica gris, se puede comparar el grado de contaminación con el consumo de agua, expresando tanto el agua contaminada como el agua consumida como un volumen de agua. Su metodología está ampliamente establecida y debido a su mayor recorrido, está más difundida entre organizaciones y público general. Esto se debe también a que sus **resultados son fácilmente interpretables**. El enfoque volumétrico (litros totales de agua consumida o contaminada para producir un producto) ha servido para concienciar sobre el uso de agua real que hay detrás de un producto, y permite además una fácil difusión, ya que no se requiere conocimientos técnicos para interpretar su mensaje.

Un análisis de la Huella Hídrica según WFN puede servir como una herramienta de concienciación o como una herramienta de evaluación y gestión regional del agua. Una evaluación de la Huella de Agua según la ISO 14046 será más útil para estudios exhaustivos de sostenibilidad ambiental de un producto o de una organización.



Sin embargo, **el enfoque de inventario de Huella Hídrica de la WFN** trata la Huella Hídrica como un indicador global y **no tiene en cuenta el impacto que tiene dicho consumo de agua** o dicha contaminación generada. En este sentido, en ciertas ocasiones el **enfoque volumétrico puede dar lugar a interpretaciones erróneas**. No es lo mismo consumir 1 m³ de agua en Noruega que consumirlo en Egipto.

En la Huella de Agua según el enfoque ISO 14046, se evalúan los **impactos regionalizados** relacionados con el **uso consuntivo** y con el **uso degradativo del agua**. Así en un análisis basado en la ISO 14046, se evalúan impactos sobre el medio ambiente, la salud humana, y sobre los recursos naturales relacionados con el agua consumida o degradada por un producto, proceso u organización. Se trata, en definitiva, de un análisis más exhaustivo y que **complementa el enfoque de la WFN**. Sin embargo, dicho análisis es **más complejo** y sus resultados son **más difíciles de interpretar** para el público no familiarizado con la metodología de análisis de ciclo de vida.

La decisión de utilizar una u otra metodología en un cálculo de Huella Hídrica dependerá de muchos factores, como puedan ser de la información de partida disponible, el tipo de público al que el estudio vaya dirigido, o el nivel de detalle que se quiera alcanzar

Ambas herramientas son, por lo tanto, compatibles y se pueden complementar mutuamente. La decisión de utilizar una u otra metodología en un cálculo de Huella Hídrica dependerá de muchos factores, como puedan ser de la información de partida disponible, el tipo de público al que el estudio vaya dirigido, o el nivel de detalle que se quiera alcanzar. A nivel general, un análisis de la Huella Hídrica según WFN puede servir como una herramienta de concienciación o como una herramienta de evaluación y gestión regional del agua. Una evaluación de Huella de Agua según la ISO 14046 será más útil para estudios exhaustivos de sostenibilidad ambiental de un producto o de una organización.

Compartiendo el valor de la Huella Hídrica y Huella de agua: acciones 2017

Eventos y jornadas

Desde su nacimiento, **EsAgua ha estado presente en distintos eventos y jornadas** donde los promotores, colaboradores y participantes de la red han compartido el valor de la Huella Hídrica y su experiencia en este proyecto pionero.

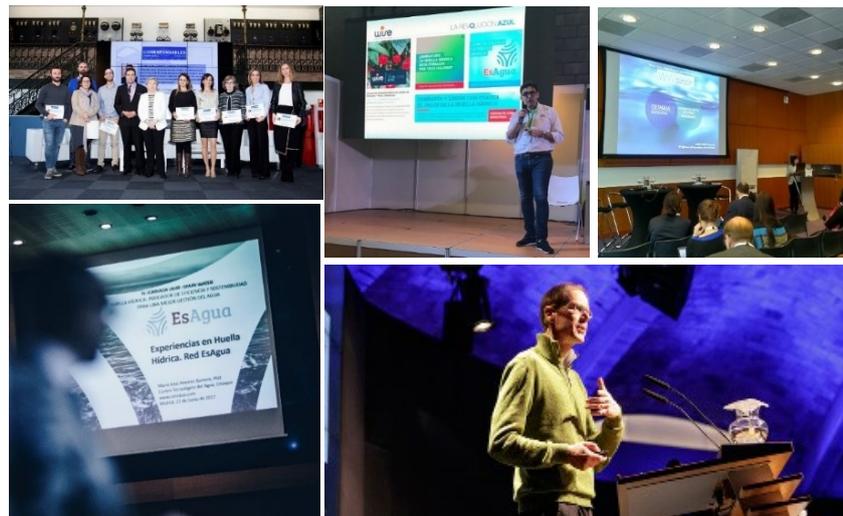


Figura 4. Difusión de la red EsAgua en jornadas nacionales.

Desde medios especializados en el sector medioambiental hasta la prensa generalista, ya son **más de 30 publicaciones en medios de comunicación** donde se menciona el papel de la **Red EsAgua como proyecto pionero en España en materia de Huella Hídrica**. A través de la creación de contenidos de divulgación o del interés de los medios por conocer las experiencias de las entidades adheridas, la Red EsAgua continúa su objetivo de **acercar el valor de la Huella Hídrica a la sociedad**.



Figura 5. Presencia en prensa digital y escrita.

Presencia en redes sociales



Twitter



EsAgua
@Red_EsAgua
Primera plataforma de #HuellaHídrica en España. Una iniciativa conjunta de @CETAQUA, @WaterFootprintN y @AENOR
España · esagua.es

TWEETS	FOLLOWING	FOLLOWERS	LISTED
1,900	882	1,427	46



LinkedIn



EsAgua
Servicios medioambientales • 188 seguidores

El evento anual: “Huella Hídrica: indicador de eficiencia y sostenibilidad para una mejor gestión del agua”

El 13 de junio de 2017 el Salón de Actos del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) acogió la jornada “Huella Hídrica: indicador de eficiencia y sostenibilidad para una mejor gestión del agua”, un encuentro puntero en materia de Huella Hídrica y su aplicación práctica para la gestión sostenible del agua en la industria, agricultura y ciudades. La jornada, organizada por IAHR y Spain Water con la colaboración de EsAgua, contó con **más de 100 asistentes tanto de representantes de empresas como de instituciones públicas.**

Durante la jornada se explicaron distintas **experiencias de uso de Huella Hídrica como indicador de sostenibilidad** en varios ámbitos: la industria, la agricultura, cuencas hidrográficas, la investigación. El evento contó con las ponencias de Christoffer Briggs, Director Ejecutivo de Water Footprint Network, Javier Fernández Pereira, Jefe de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Duero, Álex Fernández Poulussen Regional Director de Good Stuff International y María José Amores, Project Manager, PhD Medio Ambiente, Sociedad y Economía en Cetaqua.

En la mesa redonda “Hacia la sostenibilidad en la gestión del agua: medidas para la reducción”, bajo la moderación de Coral Robles, Directora de Desarrollo Negocio de SUEZ Advanced Solutions Spain, sirvió para recoger distintas experiencias de uso de huella hídrica, con la participación de Gabriel Camhi, Director General de Wise Irrisystem, Sonia Moreno, Responsable Corporativo de Calidad y Medio Ambiente en OHL, Carmen Cátedra, HSE Manager en Grupo SADA, Lluís Fàbrega, Director de Medioambiente en Iberpotash y Alejandro Blas, Técnico director de proyectos del Centro de Estudios de Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales (CEIGRAM)



Figura 6. Promotores, empresas participantes y colaboradores de EsAgua en el Ministerio Salón de Actos del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

Nuestra esencia: las empresas participantes y colaboradoras

Compartimos a continuación ejemplos de avances que han realizado las entidades que participan en la red EsAgua durante el año 2017.



At Water Footprint Network (WFN), we believe that sustainable use of fresh water is a critical foundation for healthy lives and a healthy planet. To provide science-based, practical solutions and strategic insights that empower companies, governments, individuals and small-scale producers to transform the way we use and share fresh water within earth's limits. Together with our partners, we developed the Global Water Footprint Standard and are the international leader in Water Footprint Assessment. In 2018, WFN will be working hard to find both new and proven ways to realize its mission of using the water footprint concept to promote the transition toward sustainable, fair and efficient use of fresh water resources worldwide. As a non-profit, multi-stakeholder Network organization, we want to emphasize and support the initiatives and contributions of our valued partner organizations. We are looking forward to inspiring and effective activities being initiated, best-practices being shared, and tools and materials getting developed around the Water Footprint concept – both in the global arena through WFN's outlets and in Spain through our warm collaboration with EsAgua.



En Cetaqua, Centro Tecnológico del Agua, trabajamos con el concepto de Huella Hídrica/Huella de agua desde 2012 en el área de investigación de Medio Ambiente, Sociedad y Economía en la que evaluamos también todas las metodologías del Ciclo de Vida tales como Huella de carbono, Eco-eficiencia, Análisis de Ciclo de Vida, Costes del ciclo de vida y Economía Circular.

Iniciamos nuestra aproximación con el concepto de Huella Hídrica/de agua a través del proyecto LIFE Aquaenvec "Análisis y mejora de la ecoeficiencia del Ciclo Urbano del Agua utilizando Análisis de Ciclo de Vida y de Costes del Ciclo". Posteriormente, realizamos un proyecto muy enriquecedor con Estrella de Levante SA en el que se calculó la Huella Hídrica de acuerdo a manual Water Footprint Network de 9 productos diferentes para una temporalidad de 6 años, cuyos resultados fueron verificados y certificados por Aenor. En 2013, empezamos a trabajar con la Huella de Agua de acuerdo al standard de ISO14046 más enfocado al Ciclo Urbano del Agua, desarrollando una herramienta propia y dando valor añadido a la aplicación de la metodología en este sector. En 2015 y de la mano de un proyecto de ámbito autonómico "Cálculo de la huella hídrica y la huella de carbono del sector cárnico porcino" desarrollamos el cálculo y una herramienta para el sector cárnico en colaboración con el clúster Innovacc.

Fue en 2016 cuando lanzamos la Red EsAgua, una iniciativa en la que veníamos trabajando desde hacía tiempo y que nos enorgullece enormemente en poder dar difusión al concepto de Huella Hídrica/de Agua a través de todas las acciones que se llevan a cabo en la misma (blog, jornadas, webinars, preparación de materiales, etc) y ayudar a las empresas del tejido empresarial español a introducir este indicador en sus evaluaciones ambientales y proporcionar un mayor desarrollo sostenible de sus organizaciones..

Desde 2017 además estamos calculando la Huella Hídrica y de Agua de todas las infraestructuras que gestiona la empresa público-privado Aguas de Barcelona (abastecimiento y saneamiento) y de Suez Spain, obteniendo un cálculo preciso de ambas metodologías para sus anualidades y completar así su doble huella ambiental junto a la huella de carbono, y promoviendo comparativas interesantes y medidas de reducción adecuadas al Ciclo Urbano del agua. Para este 2018, Cetaqua se fija el reto de seguir haciendo crecer el uso, interés, cálculo y divulgación del indicador de Huella Hídrica/de agua a través de EsAgua y avanzar en más experiencias de cálculo y desarrollos en este ámbito.

AENOR

Aenor está trabajando en el ámbito de la Huella Hídrica y la Huella de Agua desde el año 2014 con la certificación de los productos de Estrella de Levante, y posteriormente en 2017 con la certificación de Emuasa (Empresa Municipal de aguas de Murcia). Durante el final del año 2017 y primeros meses de 2018 se ha observado un incremento del interés en los temas relacionados con la gestión del agua. La razón puede ser por la sequía que venimos sufriendo en general en España y de forma más relevante en la zona sur mediterránea. Otro de los motivos puede ser las directrices de economía circular en España, en donde se ha incluido un capítulo a la reutilización del agua y una asignación presupuestaria de casi 500.000.000 € (aproximadamente el 50% del total del presupuesto para 2018-2020). Con ello, esperamos que 2018 sea un año donde el cálculo y la verificación de la huella hídrica/de agua sea una herramienta útil para la gestión de este recurso, sea empleada por determinados sectores que ya han mostrado interés en ello (como el agroalimentario y el de saneamiento público) y la Red EsAgua sea referencia y lugar de encuentro de experiencias y conocimiento”.



“En **AINIA** utilizamos la Huella Hídrica, junto con otros indicadores ambientales, para evaluar la sostenibilidad ambiental de los nuevos procesos y tecnologías de producción, como por ejemplo en los proyectos SUSCLEAN (www.susclean.eu) o ECODHYBAT (www.ecodhybat.com). Por otro lado, pensamos que la Huella Hídrica es uno de los indicadores más útiles para cuantificar y monitorizar las mejoras conseguidas tras la incorporación de buenas prácticas ambientales o tecnologías más limpias en las empresas. Por ello, tratamos promocionarla en las actividades de formación y comunicación que realizamos con nuestros asociados y clientes”.



“La actividad del **CEIGRAM** se orienta al desarrollo e innovación, la difusión y la formación, en el ámbito del análisis, como en la gestión de los riesgos agrarios y ambientales. Debido a sus cometidos, sus temáticas de estudio y la composición de su personal, el CEIGRAM se integra en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la UPM. En Ceigram estamos trabajando en las necesidades hídricas de las dietas alimentarias, en el impacto del desperdicio de alimento en el uso del agua y en los objetivos del Desarrollo Sostenible 6 y 12”.



“En **DNV·GL**, nuestro principal impacto relacionado con la Huella Hídrica como herramienta de gestión responsable del uso del agua, es como consecuencia de los servicios que prestamos en nuestro rol de entidad global de evaluación y aseguramiento. Nuestro compromiso es ofrecer servicios que promuevan un desempeño sostenible en nuestros clientes. En temas de evaluación hemos desarrollado una herramienta para la evaluación la Huella Hídrica en el sector textil en colaboración con ONUDI (<https://watercalculator.dnvgl.com>). En temas de sensibilización hemos hecho uso de la aplicación “Sustainable!” para sensibilizar a todo tipo de consumidores sobre la Huella Hídrica y de carbono. En cuanto a formación, capacitando a nuestros clientes en metodologías de cálculo, análisis y comunicación de la Huella Hídrica, en monitorización mediante el software “Synergi Water” para el análisis de la calidad del agua y la modelización hidráulica y finalmente, en certificación auditorías de conformidad en base a los principales estándares normativas en esta materia (ISO 14046 y Water Footprint Network International Standard). Nuestros retos para 2018 pasan por seguir consolidando nuestra marca como garante de conformidad y rigurosidad en este ámbito, avanzando en soluciones que satisfagan las necesidades cada vez más complejas de nuestros clientes.



“En **Good Stuff International (GSI)** utilizamos la Huella Hídrica para presentar las cuentas claras mediante el balance hídrico, analizando los consumos en relación a su disponibilidad, ayudando a organizaciones a comprender y mejorar su uso del agua siempre en relación al contexto hídrico de cuenca, y teniendo en cuenta a los actores existentes en el proceso. El campo en el que tenemos más experiencia es el agrícola, donde a nivel global se presentan los mayores retos, tanto para los agricultores como para las organizaciones que de un modo u otro dependen de productos agrícolas en su cadena de suministro. Esto nos ha empujado a desarrollar el uso de lenguajes de programación, Sistemas de Información Geográfica y otras nuevas tecnologías en nuestros proyectos, en busca de la eficiencia y claridad a la hora de trasladar datos a información útil para desencadenar acciones. En 2018 buscaremos seguir explorando maneras para que las personas puedan vivir de la mejor manera posible, atendiendo a las necesidades del medio ambiente y del resto de personas”.



LabFerrer es la entidad encargada de la Validación de los resultados (Ground validation), mediante la monitorización de la humedad del suelo, muestreos gravimétricos, análisis geoestadístico, determinación de propiedades hidráulicas del suelo y modelos de simulación. Desde Labferrer trabajamos en el proyecto REC (rec.isardsat.com) Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange (RISE) action. El objetivo del proyecto REC es mejorar la estimación de la humedad del suelo en la superficie del suelo (5cm) y en la zona radicular a partir de datos de satélite y el modelo DISPATCH, a una escala de 100x100m. Junto con datos climáticos se podría mejorar el cálculo del balance hídrico a nivel de sub-cuenca y tener una mejor estimación de la Huella Hídrica de Escasez (Water scarcity footprint). Los retos que se fija LabFerrer para 2018 son continuar con el Proyecto REC y la mejora de la estimación de la humedad del suelo con medidas satelitales; establecimiento de una metodología de validación con medidas in-situ (ground validation) y aplicación del modelo de Water Scarcity Footprint. Desarrollo de las aplicaciones del modelo de simulación HYDRUS (humedad y sales en la zona no saturada del suelo); caracterización hidráulica avanzada del suelo; análisis de escenarios de manejo de riego, Huella Hídrica de escasez e impacto económico. También con el escalado de la solución SMART WATER POINT en agricultura intensiva en España y Portugal. En cada finca monitorizada, se ajusta el riego en función del Agua Disponible en la zona radicular y con registros a tiempo real del agua aplicada. Finalmente, llevar a cabo la realización de jornadas de difusión y de información relevante en nuestro blog de contenido blog.biofisicaambiental.com”



En **Solar Projects** capacitamos a quienes quieren formarse en Huella Hídrica con nuestros cursos virtuales de Cálculo de Huella Hídrica, ISO 14046 Huella de Agua, Manejo del software SimaPro y Auditor en ISO 14046. Realizamos estudios de Huella de Agua bajo la norma ISO 14046 y WFN. En 2018 esperamos aumentar el número de alumnos capacitados en Huella Hídrica en España.



“En **Wise Irrisystem** nuestro objetivo es la implementación de un proceso estructurado para conseguir un fertirriego (riego y fertilización) eficiente, compuesto por un estudio del entorno, instalación de sensores que envían datos a una plataforma web, donde se analizan y se emiten recomendaciones de riego. Como servicio adicional Wise ofrece a sus clientes el cómputo de la Huella Hídrica en sus cultivos, basado en un modelo adaptado para cultivos bajo plástico (publicado en Esagua). El reto de 2018 es difundir la necesidad de una medición objetiva del “coste hídrico” de los cultivos, como medio de diferenciación”.



Desde finales de los 90, **Estrella de Levante** ha venido trabajado siempre con un fuerte compromiso por el medioambiente. Disponemos de la certificación ISO 14001 desde hace casi 20 años y uno de los objetivos siempre ha sido la reducción del consumo de recursos naturales y entre ellos está evidentemente el agua. Una de las medidas fue el cálculo de la Huella Hídrica, como punto de partida. Como el agua está presente de una manera constante en la cerveza, y con más o menos intensidad en todo el proceso de fabricación, desde el mismo momento que se empieza a cultivar la cebada, en el año 2014 en Estrella de Levante nos decidimos a dar el paso de calcular nuestra huella hídrica como empresa pionera en el sector de bebidas de la mano del Centro Tecnológico del Agua (CETAQUA). También verificamos la Huella Hídrica por un tercero independiente, y una vez más confiamos en AENOR como Organismo de verificación, tal y como hicimos con nuestra huella de carbono o con la certificación de nuestros sistemas de gestión de calidad, medio ambiente, energía o seguridad. El análisis de la Huella Hídrica permite a Estrella de Levante lograr una gestión más eficiente del agua y mejorar en la calidad de los vertidos que se devuelven al medio. Esto nos facilita una mayor optimización en los propios procesos, una reducción de costes y, por lo tanto, una ayuda en la toma de decisiones para futuras inversiones. Hemos conseguido que en nuestra fábrica el consumo de agua se reduzca desde al año 2008 un 60% lo equivale al consumo de 7 días de una ciudad como Murcia. Así que hemos progresado significativamente en este campo. De hecho, el consumo en la fábrica está ya muy optimizado. Así que ahora mismo, nuestros esfuerzos para los próximos años se dirigen hacia el campo de cultivo. Cada vez está adquiriendo más importancia el disponer de indicadores que midan la sostenibilidad en la gestión del agua y es por ello que la Huella hídrica sitúa a Estrella de Levante como una empresa fuertemente comprometida con la sostenibilidad. En 2018 queremos continuar produciendo una cerveza y unos productos de gran calidad pero hacerlo de la manera más sostenible posible, y esto pasa por seguir mejorando los equipos y colaborando estrechamente con nuestros proveedores y clientes para que juntos optimicemos el uso del agua.



“En **Aguas de Murcia** consciente de la escasez del recurso Agua y comprometida en la preservación del mismo en el año 2016 se adhirió a la red EsAgua con el compromiso de difundir el concepto de la Huella Hídrica y realizar avances en el cálculo, en 2017 da un paso más comprometiéndose a realizar el cálculo y verificación de su Huella Hídrica. Durante ese mismo año se realiza el cálculo y verificación de la Huella Hídrica del Ciclo integral del agua bajo los estándares de la WFN y la ISO 14046. El ciclo integral comprende desde la captación, potabilización, distribución, recolección y depuración de las aguas, contando para ello con una ETAP, más de 2.500 km de red de agua potable, más de 1500km de red de agua residual, más de 240 bombeos, 27 depósitos y 16 EDARs.

En el año 2016 se nos concedió el distintivo de Bronze de EsAgua y a finales del 2017 y tras el cálculo y verificación de la Huella de Hídrica nos otorgan el distintivo Silver. Como retos de futuro, a corto plazo tenemos la organización de una Jornada de difusión de la Huella Hídrica y el fuerte compromiso de seguir trabajando en la toma de medidas para la minimización de la Huella Hídrica de nuestra actividad y la difusión de dicho concepto a la sociedad”.



“La gestión sostenible de los recursos hídricos constituye uno de los pilares del Plan Estratégico de RSC 2015-2020 del **Grupo OHL**, que incorpora una línea de actuación específica enfocada a medir, reducir y mitigar la Huella Hídrica. En este contexto, la gestión del agua es un aspecto prioritario dentro del compromiso en sostenibilidad ambiental del Grupo OHL, que se materializa, por un lado, en la elaboración del Protocolo de Huella Hídrica de Escasez según el estándar ISO 14046 y por otro, en la elaboración de Informes anuales de avances en la materia. El Grupo OHL lleva a cabo la cuantificación de su Huella de Agua al objeto de alcanzar una mayor eficiencia en el consumo de recursos, evaluar los riesgos y oportunidades derivados de la Huella de Agua, posicionar al Grupo como organización responsable en materia de gestión de los recursos hídricos y fomentar el desarrollo de conocimientos sobre Huella de Agua. Adicionalmente, el Grupo OHL desarrolla varios proyectos de divulgación y concienciación sobre la gestión sostenible de los recursos hídricos. En este sentido, el Grupo OHL está trabajando en la elaboración de un curso de sensibilización en Huella Hídrica para todos los empleados de la compañía y a nivel externo destaca la participación en la iniciativa CDP Water, donde la gestión de OHL ha sido reconocida a través de su inclusión en las List A Water y List A Water Supplier en 2017. Como principales retos y líneas de trabajo a futuro, el Grupo OHL se ha marcado, entre otros objetivos, continuar sensibilizando sobre la Huella Hídrica a todos los empleados y otros stakeholders, reducir la Huella de Agua de escasez y ampliar el enfoque de la Huella Hídrica, considerando otras áreas como la eutrofización o la calidad del agua”.



“**Azucarera**, dentro de su estrategia y foco en la economía circular, la gestión del agua está incluida como eje principal. El uso eficiente de agua en nuestros agricultores se plasma en el Plan 2020 de Azucarera, que persigue mejorar la gestión de los recursos hídricos para el cultivo. Entre otras actuaciones, permite identificar nuevas variedades de semilla que necesitan menor dosis de agua; ha servido para activar un programa de asesoramiento de riego que determina la necesidad de agua en cada momento del ciclo y financia las infraestructuras de riego eficientes como los equipos de riego solar. Además, dentro de nuestro proceso industrial de obtención de azúcar, estamos fomentando y mejorando el consumo responsable de agua en tareas de limpieza y mantenimiento de instalaciones”.



“En **Grupo Sada** siempre ha sido un elemento sobre el que el grupo ha mostrado interés. El Grupo lleva controlando sus consumos, planificando acciones de mejora y estableciendo objetivos desde el año 2005 con la certificación ISO 14.001. En grupo Sada tenemos definido como uno de nuestros 5 KPI claves y estratégicos el consumo de Agua/tonelada de pollo vivo. Definido como objetivo para el 2018 los 4.700 litros/ton. Dicho objetivo es un compromiso desde la dirección de la compañía. Realizamos un seguimiento trimestral del ratio y benchmarking entre empresas, tenemos compromiso a medio plazo del control del agua que consumen los granjeros (ACV) y también tenemos un proyecto a 5 años para el control de consumos de 1.200 granjeros. De los 8 ODS relacionados con nuestro negocio hay 2 que hacen relación con el agua que captamos y vertemos, (15 vida de ecosistemas terrestres (Vertidos a Río) y 12 Producción y Consumo responsables).



“**Ence** es el líder europeo en producción de celulosa de eucalipto, primera empresa española en producción de energía renovable con biomasa forestal y líder en España en la gestión integral y responsable de superficies y cultivos forestales. En su fábrica de Lourizán, en Pontevedra, la compañía espera reducir en los próximos años un 90% el consumo de agua gracias a un ambicioso proyecto de reutilización”.



“Durante los años 2016-17 **Linde** ha implantado un proyecto encaminado a optimizar los circuitos de refrigeración de las Plantas de Fraccionamiento de Aire localizadas en la península (Rubí, Jerez, San Roque, Alenquer); este proyecto se dividió en dos fases; la primera fase, consistió en una auditoria con participación de especialistas del Grupo Linde a nivel mundial del estado de cada planta en cuanto a optimización y consumo del agua, así como reutilización de las aguas de condensación. La segunda fase, se inició una vez realizadas las auditorias y planteadas las acciones correctoras; expertos en tratamiento de aguas del Grupo Linde junto a los equipos locales de las plantas diseñaron un pliego de condiciones técnicas de los tratamientos de agua, con el objetivo de asegurar una reducción del consumo del agua y una mejora de la calidad de las aguas rechazadas del sistema. Estos proyectos han permitido reducir una media del 20% de consumo de agua; estimándose un ahorro anual de 1.576.000 m³ de agua. Nuestro reto para este año 2018 es continuar en esta línea de trabajo y buscar nuevas medidas que puedan contribuir a la mejora medioambiental”.



EsAgua
Bronze

con la participación de
Water Footprint Network
CETAQUA y AENOR

“**Depuración de Aguas del Mediterráneo (DAM)** es una empresa que cuenta con más de veinte años de experiencia en el ciclo integral del agua, que abarca desde la operación de plantas de tratamiento de agua, servicios de explotación, mantenimiento y conservación de estaciones depuradoras, hasta sistemas de saneamiento o abastecimiento y gestión de residuos. Además, cuenta con un departamento de I+D+i que desarrolla y gestiona diversos proyectos nacionales y Europeos. En estos momentos DAM está realizando avances importantes en el cálculo de la Huella Hídrica en EDARs teniendo en cuenta la activa participación dentro de la red EsAgua. Estos avances suponen para la empresa un nuevo conocimiento que permitirá sentar las bases para el cálculo, aplicando las metodologías de la Water Footprint Network y la ISO14.046 para este tipo de instalaciones. Los avances en este tema ratifican el gran compromiso que tiene DAM respecto a la escasez de agua, considerando que el tratamiento de agua residual y su reutilización, son aspectos claves en la gestión del agua”.

lavola
cosustainability®



EsAgua
Bronze

con la participación de
Water Footprint Network
CETAQUA y AENOR

En **Lavola** creen firmemente que la aprobación de los objetivos de desarrollo sostenible abre una gran oportunidad para conseguir un desarrollo económico global sostenible y respetuoso con el entorno y con los derechos humanos fundamentales. Asimismo, consideran que el acuerdo de París nos empuja hacia una sociedad baja en carbono. En el ámbito concreto de evaluación de huella, el primer proyecto en el que participamos como socios, durante el año 2013, es el de evaluación de huella de carbono e hídrica del sector cárnico en Catalunya y a partir de ahí, hemos podido evaluar la huella hídrica de actividades industriales como la extracción de sales minerales de ICL Iberia, también socio de la de la plataforma ESAGUA. La adhesión a EsAgua nos genera el desafío de poder ser partícipes de la creación de un ámbito de trabajo único en España e incluso pionero a nivel mundial. La evaluación de la huella hídrica, como servicio de nuestra organización, se encuentra dentro del área de Cambio Climático y Análisis de Ciclo de Vida, por consiguiente nuestra perspectiva para este tipo de estudios es la de ciclo de vida, con lo que incentivamos el desarrollo de estas mediciones tanto para la actividad núcleo de las empresas y/o organizaciones que asesoramos, como así también las mejoras y beneficios que se ven reflejados en incluir la preocupación por el recurso hídrico en todos y cada uno de los pasos de la cadena de suministro de los procesos evaluados. Hitos en materia de medio ambiente para el futuro: Producción propia del 100% de la energía que consumimos en base a energías renovables; Incorporación de flota de vehículos 100% eléctricos con recarga en nuestras propias instalaciones renovables. Como compromiso destacado de nuestra organización estamos desarrollando, juntamente con el Clúster Catalan del Agua y el Clúster Innovi, una herramienta de evaluación de la huella hídrica en el sector vitivinícola, gracias a la financiación de un proyecto del MINETUR, para Asociaciones Empresariales Innovadoras.



“En el año 2018, desde **SAV Agricultores de la Vega** pretendemos seguir creciendo en la aplicación de la huella Hídrica en los jardines y zonas verdes de la ciudad de Valencia, mediante la puesta en marcha de acciones que logren una reducción de esta. Por otra parte, afrontamos un doble, por una parte aplicar la Huella hídrica y certificarnos en ISO 14046 y aplicando también la metodología de la Water Footprint Network para las actividades de mantenimiento de parque naturales y por otro lado el llevar a cabo la certificación también en una estación depuradora de aguas residuales urbanas. Esto es posible a que en la empresa tenemos personal altamente cualificado y con experiencia en ambas metodologías. Queda para un futuro a medio plazo el colaborar en la aplicación de la huella hídrica en países de la otra orilla del mediterráneo, donde el impacto de reducir la huella cobra si cabe más importancia”.



“**Berkeley Minera** está comprometida con el uso responsable del agua en sus proyectos y para ello sigue trabajando en la optimización de sus recursos hídricos. Los principales campos de actuación se centran en la segregación de aguas de forma que tengan usos y tratamientos diferenciados (aguas limpias vs industriales). Se está recalculando, a nivel de proyecto, el consumo de agua en la planta metalúrgica y se ha revisado el balance de aguas a fin de asegurar la reutilización de toda el agua industrial dentro del proyecto, reduciendo o minimizando el posible vertido de esta agua, así como la utilización de agua fresca. Berkeley, además de evaluar desde el punto de vista técnico-operativo el balance de aguas del proyecto, calcula la Huella Hídrica, como unidad de medida y comparación con empresas del entorno y del sector, tratando de mejorar cada día asegurando que dicha huella se encuentra entre las más exigentes en su ámbito”.



“En **Saconsa** estamos trabajando en el estudio de la Huella Hídrica en los diferentes procesos implicados en el ciclo integral del agua. Tras el análisis realizado sobre una de las EDARs que gestionamos, creemos que este indicador, junto a la huella de carbono, nos aportará gran información a la hora de optimizar los procesos de depuración del agua residual urbana, ayudándonos a llevar a cabo nuestra actividad de una forma más sostenible con el medio ambiente. Por ello en los próximos años tenemos previsto ampliar el estudio con el fin de identificar pautas que disminuyan la Huella Hídrica en este tipo de procesos.”



“En ICL Iberia hemos calculado la Huella Hídrica de la organización siguiendo las directrices de la norma ISO 14046: 2014, usando datos de inventario primarios los proporcionados por la organización y los datos secundarios de la base de datos de Ecoinvent v3. El cálculo de la Huella de Agua ha supuesto ir un paso más allá del análisis clásico de la gestión del agua en una organización. Analizando los resultados del cálculo en detalle, destaca la importancia de la generación de energía en los impactos asociados a la calidad del medio hídrico. También destaca la posibilidad de inclusión de nuevos indicadores al SGA que permitirán evaluar, de un modo más preciso, los potenciales impactos relacionados con el agua para la elaboración de propuestas para la mejora de procesos internos y para obtener un mayor conocimiento de la relación de la organización con el entorno”. Los retos del futuro para la organización es integrar los resultados del cálculo de la huella dentro del proceso productivo además de fortalecer la comunicación de estos resultados con los principales agentes implicados, tal y cómo se está llevando a cabo de forma exitosa en la nueva planta de cristalización donde, aparte del ahorro que supone en captación de aguas superficiales y vertidos a colector, se aprovecha el agua de los condensados para el proceso productivo. La apuesta que realiza ICL Iberia Súa&Sallent hacia el futuro pasa por la innovación en la actividad industrial mejorando el uso de los recursos hídricos en las instalaciones”.



“La estrategia de sostenibilidad de **BORGES-BAIN** pasa por certificar todas sus explotaciones agrícolas en España y Portugal como GLOBAL GAP y calcular en cada una de ellas la huella hídrica como paso previo de una estrategia a largo plazo destinada a mejorar la eficiencia en el uso del agua de riego y reducir su consumo. En 2017 hemos conseguido la certificación GLOBAL GAP en nuestra finca EL CARQUI de GRANADA perteneciente a la sociedad BAIN ANDALUCIA como paso previo al cálculo de la huella hídrica en dicha explotación, calculo que está previsto para 2018/2019. Asimismo, iniciaremos en este 2018 el proceso de certificación GLOBAL GAP en la finca CANTILLANA de BADAJOZ perteneciente a la sociedad BAIN EXTREMADURA. GLOBAL GAP es la norma mundial de referencia en lo relativo a Buenas Prácticas Agrícolas (Good Agricultural Practices) y sostenibilidad”.



con la participación de
Water Footprint Network
CETAQUA y AENOR

“En **SUEZ Spain**, nuestro servicio tiene una vinculación directa con el medio ambiente, con el funcionamiento de las ciudades y con la calidad de vida de sus ciudadanos, así como con el desarrollo de la industria y la agricultura. Por ello, la sostenibilidad y el compromiso social son dos de los ejes fundamentales de la estrategia de futuro de SUEZ Spain (DISS), junto con la digitalización y la innovación. Con el fin de hacer realidad los ejes de sostenibilidad y compromiso social, contamos con un nuevo plan estratégico de desarrollo sostenible, el REwater Global Plan (2017-2021), una hoja de ruta que nos permitirá avanzar dando respuesta a nuestra responsabilidad ambiental, social y económica como empresa. El segundo compromiso del REwater Global Plan se centra en la preservación del agua, con el objetivo de reducir el volumen equivalente a un 20% el consumo de agua por habitante mediante soluciones dirigidas a la eficiencia en el servicio y la reutilización de agua. Los condicionantes en la gestión del recurso hídrico suelen ser dinámicos y complejos, existe variabilidad demográfica, variabilidad climática, variabilidad de ecosistemas naturales, variabilidad en el reparto natural del agua... esto comporta una necesidad de información que permita realizar la mejor gestión en base al monitoreo y al conocimiento del recurso. La Huella Hídrica es un elemento de gestión que ofrece mayor información sobre nuestros procesos y una buena herramienta para la toma de decisiones en las inversiones. Durante este 2018 Suez realizará el cálculo de la Huella Hídrica del servicio de abastecimiento, como compromiso de nuestro REwater Global Plan, que permitirá un mayor conocimiento de nuestra gestión y una mejor adecuación en las acciones de preservación de este recurso básico”.



con la participación de
Water Footprint Network
CETAQUA y AENOR

“Desde el inicio de su actividad, el compromiso ambiental de **MATSA** va más allá de las obligaciones que marca la legislación vigente, por lo que se invierten continuamente recursos para ser más sostenibles y respetuosos. El respeto por el medio ambiente es uno de los pilares fundamentales de la compañía, apostando por la mejora continua y la gestión sostenible de los recursos, así como la sensibilización de todo el personal con respecto al uso de dichos recursos para evitar cualquier impacto en el entorno. Fruto de esta preocupación por la sostenibilidad y la mejora continua, MATSA ha puesto en marcha un innovador Sistema de Gestión Sostenible del Agua que ha permitido la reducción en un 80% el consumo de agua procedente de fuentes externas desde el año 2015, realizando un uso eficiente de los recursos hídricos utilizados en la operación minera que ha repercutido en la reducción de la huella hídrica y ecológica de la actividad minera. En 2017 MATSA formalizó su adhesión a EsAgua, ratificando de esta manera el compromiso de la empresa con la gestión sostenible de las aguas. Para el presente año 2018, la empresa quiere iniciar un proceso de cálculo de la huella hídrica según estándares internacionales, tales como los establecidos en la Water Footprint Network o la norma ISO-UNE-EN 14.046. Este cálculo inicial de la huella hídrica de MATSA y su posterior verificación, supondrá un punto de partida a partir del cual se adoptarán nuevas medidas, dentro de un proceso de mejora continua, para lograr un uso aún más sostenible y equitativo del agua dulce, consiguiendo una reducción de la misma. Con todo esto MATSA pretende poner de manifiesto una vez más su compromiso con la sostenibilidad, formando parte de todas aquellas iniciativas que promueven una gestión empresarial eficiente y respetuosa con el entorno en el que se desarrolla”.

“La empresa público-privada **Aigües de Barcelona**, Empresa Metropolitana de Gestión del Ciclo Integral del Agua, SA, gestiona el ciclo integral del agua, desde la captación hasta la potabilización, el transporte y la distribución, además del saneamiento y la depuración de aguas residuales para su retorno al medio natural o su reutilización. Nuestra estrategia, se fundamenta en contribuir significativamente en el desarrollo sostenible del área metropolitana de Barcelona para mejorar la calidad de vida de las personas, respetando los recursos naturales. Nuestra política de desarrollo sostenible se basa en 5 valores y 10 compromisos básicos que quedan recogidos en 24 objetivos estratégicos a alcanzar en 2020, los cuales medidos anualmente, nos guían nuestra labor de mantener el compromiso con las personas, el agua y la ciudad. Desde el año 2011, calculamos la Huella de Carbono de las infraestructuras que gestionamos y en 2012 nos adherimos al programa de Acuerdos Voluntarios de la Oficina Catalana del Cambio Climático y desde entonces verificamos la huella de carbono según ISO 14064. Recientemente, hemos incorporado el cálculo de Huella Hídrica a los indicadores de sostenibilidad de nuestra empresa. En 2017, iniciamos el cálculo de Huella Hídrica de las principales infraestructuras relacionadas con el ciclo integral del agua que gestionamos de acuerdo a la metodología Water Footprint Network y este año 2018, hemos continuado con el cálculo de acuerdo al estándar de Huella de Agua de la ISO 14046. Como retos de futuro continuaremos trabajando en el cálculo de nuestra doble huella ambiental e implementando medidas de reducción”.

“**Gas Natural Fenosa**, consciente de la escasez de agua en la sociedad, trabaja día a día tanto en la reducción del consumo de agua a nivel global como en el aumento de la utilización de agua reciclada o regenerada, analizando nuestro desempeño y el de nuestros proveedores para tenerla en cuenta en la toma de decisiones. En este sentido desde hace varios años calcula su huella ambiental directa de agua, habiendo desarrollado durante 2017 la metodología para el cálculo de la huella indirecta para conocer el impacto de nuestros proveedores sobre el agua. Además, en 2017 ha sido incluida, por segundo año consecutivo, en la banda de liderazgo del Programa Water 2017, de Carbon Disclosure Project (CDP), obteniendo un nivel DE A-. Para el año 2018 además de continuar trabajando en la mejora y reducción del agua consumida, así como en la cuantificación económica de los riesgos y oportunidades del agua para la compañía, queremos hacer hincapié en el análisis de nuestros proveedores y en su concienciación y sensibilización al respecto”.

www.EsAgua.es

