



## Hacia una higiene amiga del Planeta Huella Hídrica (y IV)

Este último artículo monográfico sobre la huella hídrica lo dedicamos a nuestra huella en la higiene personal y

la limpieza cotidiana.

Si no son ecológicos, los jabones, detergentes y elementos de limpieza destacan por su elevada huella hídrica gris y de CO<sub>2</sub>, además de la huella provocada por los envases, el uso de agua caliente y los efectos de los químicos en los ecosistemas acuáticos.

El origen del jabón se remonta, al menos, a hace 4.500 años y, en la mayoría de países todavía utilizan pastillas de jabón. El acceso al agua limpia y jabón reduce la mortalidad, especialmente la mortalidad infantil.

Su composición original es producto de la reacción de saponificación entre un álcali como la sosa o la potasa cáustica y un ácido graso y de la posterior separación del jabón -la sal resultante- respecto a la glicerina<sup>1</sup>. La grasa puede ser de origen vegetal (como el aceite de oliva, coco) o animal (como el de manteca de cerdo). Es soluble en agua y, a la vez, gracias a los tensoactivos, capta la suciedad en pequeñas burbujas que son arrastradas por el agua. El jabón resultante es biodegradable y contribuye a la reutilización de residuos de aceites o grasas.<sup>2</sup>

### JABÓN LÍQUIDO Y SÓLIDO

El jabón sólido original no tiene una gran huella ecológica pero, del desarrollo de la industria de los detergentes y los cosméticos y su publicidad, ha resultado una amplia gama de jabones, sintéticos, líquidos, e incluso antibacterianos<sup>3</sup>, a menudo similares en su composición, exceptuando las cremas, perfumes, colorantes y otros derivados del petróleo que se les añaden para hacer más atractivo su aspecto, textura y olor, y hacernos más cómodo el uso. NOS HAN CONVENCIDO DE QUE NECESITAMOS UN TIPO DE JABÓN O DETERGENTE PARA CADA OCASIÓN. Es tan sutil que incluso NUESTRO OLFATO SE HA ACOSTUMBRADO e identifica una fragancia determinada con la seguridad de que esa superficie o esa ropa, etc. están limpias. Y solemos acumular un sinnúmero de productos diferentes con sus envases que aumentan considerablemente la huella hídrica gris y la de CO<sub>2</sub>.

---

<sup>1</sup> Reacción química: grasa + sosa/potasa cáustica → jabón + lejía residual con glicerina.

<sup>2</sup> Cf. el estudio de varias autoras sobre "*Producción de jabón: una perspectiva verde*" en base a datos de Portugal publicado en

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X1730291X>

<sup>3</sup> Antibacterianos como el triclosán, triclocarbán, metilisotiazolinona, etc., aunque los estudios demuestran que, en realidad, no son necesarios para el uso cotidiano y fomentan la resistencia a los microbios.



Un estudio en Zúrich<sup>4</sup> concluyó que, la huella de carbono de los jabones líquidos es, al menos, un 25% superior a la del jabón o detergente sólido y que, con la aplicación de jabón líquido, usamos 7 veces más materia prima de producto que cuando es sólido. Aunque los jabones sólidos son más naturales, si no es un PRODUCTO CON CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA como la COSMOS Organic<sup>5</sup>, también ES NECESARIO LEER SU COMPOSICIÓN porque algunos incluyen aceite de palma<sup>6</sup> o alto porcentaje de sulfatos tóxicos<sup>7</sup>, con efectos perniciosos en los ecosistemas, el medio ambiente y los derechos humanos. La presencia de símbolos de alerta en el envase indica su toxicidad.<sup>8</sup>

## LOS QUÍMICOS EN JABONES Y DETERGENTES

Además, los componentes volátiles (COV) de los PRODUCTOS PERFUMADOS DE HIGIENE PERSONAL Y LIMPIEZA (ambientadores, jabones, perfumes y pinturas), tienen gran IMPACTO EN LA CONTAMINACIÓN Y EN LA SALUD HUMANA por las partículas finas en suspensión, ya que están diseñados para evaporarse, para que disfrutemos de su aroma. Igualan sus emisiones a las de los combustibles fósiles de coches e

<sup>4</sup> Las autoras del estudio, Annette Koehler y Caroline Wildbolz, del Instituto Federal Suizo de Tecnología de Zúrich (ETH), evaluaron el ciclo de vida comparando la huella ambiental de los productos de higiene personal y doméstica. Para ver el informe: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es901236f>.

<sup>5</sup> No hay una certificación única y, en general, los productos con estos sellos se clasifican en naturales y ecológicos, siendo estos últimos los de menor huella ambiental. El sello internacional COSMOS Standard tiene la categoría COSMOS Natural con sólo un 5% de composición ecológica y, el sello azul COSMOS Organic tiene el 95% de los ingredientes ecológicos. Este incluye las certificaciones EcoCert, CPAEN (Navarra), Cosmebio (Francia), BDIH (Alemania), Soil Association (Reino Unido), Bioforum (Bélgica), ICEA (Italia), Demeter (Alemania), IMO/Vida Sana (Suiza), cada una con diferentes criterios. La acreditación EcoLabel en Europa (permite compuestos fosforados y sintéticos), en Norte América la EcoLogo y, para Australia y la Environmental Choice, se basan en el impacto medioambiental del producto a lo largo de su ciclo de vida.

<sup>6</sup> El aceite de palma suele estar camuflado con nombres como: aceite de origen vegetal, grasa vegetal fraccionada, elacis guineensis, glyceril estearato SE, emulgente E472e, ácido beta apocarotenoico o una multitud de nombres con las letras "palm".

<sup>7</sup> Los sulfatos más tóxicos en gel y champú son: doctyl sodium sulfosuccinate, sodium laureth sulfate (SLES), sodium trideceth sulfate, sodium myreth sulfate, ethil PEG-15 cocamine sulfate, sodium alkybenzene sulfonate, sodium C14-C16 olefin sulfonate, sodium dodecyl sulfate (SDS), sodium lauryl sulfate (SLS), ammonium laureth sulfate (ALS). Los sulfatos más suaves, menos agresivos: sodium coco sulfate, sodium cocoyl isethionate, cocamidopropyl betaine, cocoamphoacetate, coco betaine, cocoamphodipropionate, disodium cocoamphodiacetate, lauroamphoacetate.

<sup>8</sup> Cf. Los disruptores endocrinos de los productos de la UE, citados por la Agencia Química Europea <https://echa.europa.eu/es/ed-assessment>

industrias en una ciudad en el mismo periodo<sup>9</sup>. Destaca la contaminación del aroma de limón o de pino y, en menor medida, del etanol<sup>10</sup> y otros químicos volátiles que se añaden a geles, limpiadores, cera para muebles, etc. en hogares y espacios interiores, y no pueden ser eliminados con la ventilación. Un estudio colectivo realizado en 2018<sup>11</sup> concluyó que, usar con frecuencia productos con COV, provoca un daño pulmonar equivalente a fumar un paquete de tabaco diario o al tráfico de vehículos de una calle de una ciudad concurrida; de 2 a 5 veces más contaminación que en el exterior.<sup>12</sup>

Por otra parte, los FOSFATOS DE LOS DETERGENTES de lavadora y lavavajillas producen la muerte de los peces por la proliferación de algas<sup>13</sup>, además de los ADITIVOS sintéticos, colorantes y perfumes como los percarboxilatos, blanqueadores de cloro u oxígeno y otros, que se acumulan en los seres vivos, quitan la grasa de las plumas a las aves acuáticas y la grasa natural a los peces, y les daña las branquias, impidiéndoles respirar.

## POSIBILIDADES

Actualmente se encuentran en el mercado JABONES Y DETERGENTES BIODEGRADABLES para todo tipo de usos, de pieles y de cabellos, con distintos **aromas, propiedades** e incluso **diseño** más o menos hidratante, para la ropa, la vajilla, suelos, etc. Podemos echar mano de limpiadores más universales y más amigables con los seres vivos, como son el jabón de Marsella o de Castilla, el vinagre blanco, el limón, el bicarbonato, el percarbonato sódico, la sal, el aceite (para muebles), etc., que, además de cuidar el Planeta, también cuidan mejor nuestra piel, nuestra ropa y nuestro hogar. Son menos tóxicos. Tienen muchas ventajas. Sólo un ejemplo: una pastilla de 100 gr. de champú sólido equivale a 3 botes de champú de 250 gr. <sup>14</sup> Y, comprar a granel evita, por ejemplo, los 256 litros de agua de la fabricación de cada envase de 2 litros de detergente.

---

<sup>9</sup> Los COV reaccionan con la luz solar y los óxidos de nitrógeno, creando peligrosas partículas finas en suspensión, precursoras del ozono<sup>9</sup>.

<sup>10</sup> Por los terpenos del limoneno que se encuentra en los productos con fragancias. El etanol (alcohol), además de su componente volátil, consume agua y CO<sub>2</sub> en su fabricación y transporte y en su origen del petróleo si es etanol sintético.

<sup>11</sup> Publicado en la Revista Americana de Medicina Respiratoria y Cuidados Críticos: Am J Respir Crit Care Med, 1 de mayo de 2018; 197 (9): 1157-1163: *La limpieza en el hogar y en el trabajo en relación con la disminución de la función pulmonar y la obstrucción de las vías respiratorias*. Link: <https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.201706-1311OC>

<sup>12</sup> Esta disminución de la función pulmonar es más acentuada en las mujeres que en los hombres que están en contacto con estos productos.

<sup>13</sup> La ley europea ha reducido los fosfatos de detergentes desde 2013, excepto los de lavavajillas que fue desde 2017 pero los fosfatos, sobre todo procedentes de detergentes, jabones o fertilizantes agrícolas, provocan la hipernutrición de las algas o eutrofización. Estas crecen desmesuradamente, cubren la superficie impidiendo la captación de la luz solar para la fotosíntesis (consumir el CO<sub>2</sub> y liberar oxígeno) y mueren. Se convierten así en alimento de las bacterias que consumen oxígeno. Y esto provoca un déficit de oxígeno que dificulta otras formas de vida como los peces, etc. La eutrofización produce el efecto del agua estancada.

<sup>14</sup> Encontraréis trucos caseros para quitar manchas sin tóxicos en <https://opcions.org/es/trucos-caseros-para-quitar-manchas/>

## **PASO A PASO**

Como en todo cambio, es preferible comenzar paso a paso, según nuestras posibilidades personales y grupales. Centrarnos en aquello que estamos convencidas que vale la pena. Con sentido práctico, como seguramente hoy nos podría decir Joaquina. Ese que también pasa por ensuciar menos, por ejemplo, ajustando las dosis de jabón, lavar sólo lo necesario y secar las gotas de agua de los grifos y superficies para evitar que se incruste la cal. MOVIDAS POR EL AMOR, porque nos urge a toda la Creación, a la que estamos íntimamente unidas: *"Hijas, poco hablar y mucho hacer"*<sup>15</sup>. Y echando mano del consenso con quienes compartimos el hogar, porque la ecología integral también se juega en nuestras relaciones.

A continuación, en la infografía, encontraréis más información y algunos consejos.

**Equipo del Eje JPIC PVE**

---

<sup>15</sup> Cita de Joaquina de Vedruna, Carta 146. Ella (1783-1854) es la fundadora de nuestra congregación, de la familia Vedruna que tuvo experiencia como mujer soltera, madre, viuda y hermana fundadora. Movida por el amor de Dios y para los demás, destacó también por su sentido de familia y su sentido práctico.