

Quién lo dice y por qué lo dice, en ciencia

Sherry Seetaler

El sitio web DHMO.org (www.dhmo.org) se dedica a dar la alarma sobre un producto químico incoloro e inodoro que está muy extendido en el medio ambiente. Según él, el producto químico, el

monóxido de dihidrógeno (DHMO), conlleva los siguientes riesgos:

- *Muerte por inhalación accidental, incluso en pequeñas cantidades.*
- *La exposición prolongada al DHMO sólido causa un daño grave a los tejidos.*
- *La ingestión excesiva produce una serie de efectos secundarios desagradables, aunque por lo general no amenacen la vida.*
- *El DHMO es un componente importante de la lluvia ácida.*
- *El DHMO gaseoso puede causar graves quemaduras.*
- *Contribuye a la erosión del suelo.*
- *Conduce a la corrosión y la oxidación de muchos metales.*
- *La contaminación de los sistemas eléctricos causa cortocircuitos frecuentes.*
- *La exposición disminuye la eficacia de los frenos de los automóviles.*
- *Se encuentra en las biopsias de lesiones y tumores precancerosos.*
- *A menudo se asocia a los ciclones fuertes en los EE.UU., en el Medio Oeste y en otros lugares.*
- *Se sospecha que las variaciones térmicas en el DHMO contribuyen al efecto climático de El Niño.*

Doctor Tom Way, Director de Investigaciones para DHMO.org, profesor Asociado de Ciencias de la Computación en la Universidad de Villanova, Estados Unidos

El sitio añade que el DHMO se utiliza en la producción de armas biológicas y químicas, y en los pesticidas, como estimulante del desempeño de los atletas de élite, y que, incluso, lo añaden a los alimentos y bebidas para bebés que dicen ser “totalmente naturales”. El personal de DHMO.org desea obviamente que usted se sienta indignado al leer acerca de una sustancia química tan extendida e insidiosa, pero ojalá haya en usted

algo de escepticismo, o se haya divertido al descifrar la broma.

Una mirada más cuidadosa a la fórmula química del monóxido de dihidrógeno la delata: Dihidrógeno significa dos átomos de hidrógeno. Monóxido significa un oxígeno. Así que nuestro peligroso químico no es otra cosa que H₂O, o agua. Las afirmaciones que hace DHMO.org sobre los peligros del agua son absolutamente

ciertas. Sin embargo, aunque verdaderas, son engañosas, pues inducen a error al lector, ya que se le proporcionó cierta información mientras se retuvo otra. Por ejemplo, la forma gaseosa del agua puede causar quemaduras severas, no porque el agua sea un producto químico peligroso, corrosivo, sino más bien porque el vapor es caliente.

El sitio DHMO es una broma inteligente, pero sirve para ilustrar el tema [...]: los individuos o grupos con interés en convencer a otros de su punto de vista pueden ser hábiles para volver efectista la información. Las partes interesadas pueden querer que compremos ciertos productos, tomemos determinadas decisiones políticas o conduzcamos nuestras vidas de cierta manera. [Aquí] se presenta una introducción a las diferentes categorías de personas y grupos que suelen tener intereses en los asuntos científicos, con varios ejemplos provocadores sobre las tácticas que emplean, inadvertida o deliberadamente, para distorsionar la información, exponiendo sus puntos de vista de la manera que les resulta más favorable.

Personas, posiciones, propósitos

No hay ninguna fuente imparcial de información que proporcione una lista exacta de los pros y contras de tomar una decisión particular. En general, cada fuente de

información está sesgada hasta cierto punto, algunas más que otras. Aunque no todos los interesados tratan deliberadamente de engañar, los puntos de vista exclusivos de algunos actores particulares los inducen a calificar, cada uno a su manera, la importancia de elementos particulares del costo-beneficio. Como resultado, una de las partes interesadas puede dejar de mencionar los pros o los contras que para otro serían elementos fundamentales, o hará tal vez hincapié en algo que, de encontrarse un contexto de comparación más apropiado, ni siquiera existiría. La primera defensa contra el engaño consiste en identificar quiénes están hablando, y lo que tienen que ganar o perder en el asunto. Además, hay categorías de partes interesadas cuyas voces deben tenerse en cuenta y debemos buscar, de ser necesario, cuando tomemos decisiones. Para obtener una idea de la gama de posibles individuos y grupos que tienen interés en un problema, analice la controversia sobre las vacas locas.

La enfermedad de las vacas locas —encefalopatía espongiiforme bovina (EEB)— produce una grave degeneración de las células nerviosas. Los cerebros de las vacas infectadas acaban llenos de agujeros (de aspecto esponjoso, de ahí el nombre “espongiiforme”), los animales pierden la coordinación y, finalmente, se vuelven incapaces de permanecer de pie. La enfermedad fue reconocida por

primera vez en 1986 en Gran Bretaña, y los científicos se dieron cuenta pronto de que alimentar las vacas con suplementos de proteínas y minerales derivados de los cadáveres de otras vacas propagaba la enfermedad. En un principio, las autoridades británicas supusieron que la EEB no podía transmitirse a los humanos. Basaban esta hipótesis en la observación de que una enfermedad similar de las ovejas, que ha existido por cientos de años, no se ha propagado entre los seres humanos. Pero en 1996 se estableció un vínculo entre la EEB y una nueva enfermedad neurodegenerativa humana, clasificada como una variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vECJ). También se cree hoy que la EEB pudo haberse originado en la alimentación de vacas con partes recicladas de ovejas.

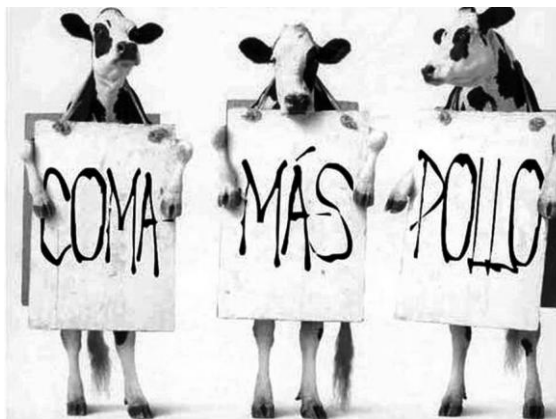
En respuesta a la epidemia de EEB, centenares de miles de vacas fueron sacrificadas e incineradas en la Gran Bretaña. Los gobiernos de todo el mundo prohibieron la importación de ganado y productos cárnicos británicos, y se vetaron los alimentos para el ganado con base en proteína y harina de hueso vacuno reciclados. En 1990, los Estados Unidos comenzaron a hacer pruebas de EEB en un porcentaje pequeño de ganado estadounidense. El ganado británico que se había importado con anterioridad a las prohibiciones fue perseguido, incautado y sacrificado. En 1999, la

Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA por sus siglas en inglés) prohibió las donaciones de sangre de personas que habían pasado seis meses o más en Gran Bretaña. Estas prohibiciones se fueron haciendo cada vez más estrictas, y cuando la encefalopatía espongiforme bovina se detectó en varios países europeos, se extendió a personas que habían vivido en la Europa continental.

Después del descubrimiento de la vECJ, las autoridades de la Europa continental y otros lugares les aseguraron a sus ciudadanos que la EEB era un problema británico. Habiendo vivido en Francia entre 1996 y 1998, experimenté de primera mano los esfuerzos de las autoridades francesas por convencer a la opinión pública de que el problema de las vacas locas estaba localizado al otro lado del Canal de la Mancha. En el supermercado, los paquetes de carne de res francesa se marcaban con etiquetas “VF” — “viande francaise” (y no “vache folle” —de las vacas locas—, como algunos consumidores señalaban con sarcasmo), para tranquilizar a los consumidores con la certeza de que era francesa. Mientras tanto, los consumidores británicos reaccionaban con indignación a la prohibición de la venta de carne con hueso y de algunos órganos internos, que eran considerados más riesgosos para la transmisión de la enfermedad que el tejido muscular.

Los consumidores estadounidenses no le prestaron mayor atención a la enfermedad de las vacas locas hasta que Oprah Winfrey terció en el asunto. En 1996, Oprah entrevistó en su programa de televisión a un exganadero que se había vuelto vegetariano. Cuando este acabó de hablar sobre la EEB y de explicar la práctica de reciclaje de proteínas y harina de hueso de cadáveres vacunos para alimentar las vacas, Oprah exclamó: “Esto me lleva, de una, a no volver a comer hamburguesas”. Al día siguiente, las ventas de carne cayeron a su nivel más bajo de todos los tiempos, y los ganaderos respondieron demandando a Oprah, demanda que fue retirada más adelante. Los ganaderos también difundieron calcomanías para automóviles que proclamaban: “La única vaca loca de los Estados Unidos es Oprah”. La caída en las ventas de carne de res no fue de larga duración, e incluso después de descubrirse el primer caso de EEB en los Estados Unidos, en el 2003, solo brevemente los consumidores estadounidenses perdieron su apetito por la carne.

Varios de los principales interesados en la controversia de la EEB deben quedar en evidencia con esta introducción. Los ganaderos, obviamente, tienen mucho que perder si los consumidores se vuelven cautelosos frente a la oferta de carne de res; de ahí su indignación con Oprah. Del mismo modo, la representación de la industria —la que recicla los cadáveres de



Campaña humorística, imagen tomada de <http://www.tuentifotos.com/humor/animales/coma-mas-pollo/>

animales para convertirlos en harina de hueso y suplementos proteínicos para el ganado— no quiere ser víctima de la indignación de los consumidores ni de las regulaciones gubernamentales. A los cerdos y pollos todavía se los puede alimentar con estos suplementos, a pesar de que muchos han argumentado que no se puede descartar la hipótesis de que una enfermedad semejante a la EEB pudiera darse en estos animales.

Lo que se juegan los políticos y organismos reguladores del asunto de la EEB es complejo. Estos grupos tienen que velar por la seguridad de los consumidores, pero también es necesario considerar las consecuencias económicas de la imposición de nuevas regulaciones. Por ejemplo, tras el descubrimiento de la enfermedad de las vacas locas en los Estados Unidos, muchos países prohibieron la importación de carne de res estadounidense. Tales decisiones tienen

repercusiones de gran alcance. La disminución de las exportaciones de carne afecta a los ganaderos, a la industria empacadora de carne y a los fabricantes y minoristas de alimentos procesados que contienen carne de res, a las empresas navieras y a otras que prestan servicios a los productores y procesadores de carne. Al gobierno lo presionan para que minimice estos impactos económicos y convenza a otros de que el abastecimiento de carne de los Estados Unidos es seguro, para que las exportaciones puedan continuar. Por supuesto, minimizar los impactos económicos y garantizar la seguridad de los consumidores son cosas que pueden oponerse mutuamente.

La respuesta del Departamento de Agricultura (USDA) de los Estados Unidos refleja la influencia de estas fuerzas en pugna. Por una parte, el USDA ha aumentado el número de reses sometidas a pruebas de EEB cada año. Por otra, cuando Creekstone Farms, con sede en Kansas, quiso hacer sus propias pruebas de EEB en la totalidad del ganado sacrificado, a fin de no perder sus exportaciones al Japón, país que exigía tales pruebas, el USDA le negó el permiso. Hizo alusión a que le preocupaba que Creekstone sentara un precedente que podría obligar a todos los empacadores de carne a examinar su ganado, algo que el USDA consideraba costoso e innecesario.

Es evidente que nadie se va a manifestar a favor de la EEB, mas para algunos actores la preocupación por la EEB ofrece ganancias. Por ejemplo, los agricultores orgánicos, que tienen prohibido el uso de alimentación de origen animal, pueden vender más carne a consumidores preocupados por la seguridad en el suministro de carne convencional. Los fabricantes de juegos de exámenes de EEB para vacas venden una cantidad mayor de sus productos. Los ecologistas que promueven la agricultura y estilos de vida sostenibles también ven en la preocupación por la EEB una oportunidad de destacar las desventajas adicionales del consumo de dietas ricas en carne, con la esperanza de que la controversia sobre la EEB logre que la gente sea más receptiva a sus argumentos.

Está claro que en la controversia sobre la enfermedad de las vacas locas hay un conjunto variado de partes interesadas. En general, una amplia gama de individuos poseen intereses en cualquier asunto relacionado con la ciencia. [...]

*Fragmento extractado, con autorización, de Seethaler, Sherry, *Mentiras descaradas y la ciencia. Cómo no tragar entero todo lo que dicen los medios sobre el calentamiento global, la salud y demás controversias científicas de actualidad*, Eva Zimmerman y Javier Escobar traductores, Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 2013, pp. 27-31