

El metano, un gas con muchos rostros ^[1]

Enviado el 29 mayo 2011 - 11:10am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:



Dr. Jorge Bauzá-Ortega / Especial El Nuevo Día El Nuevo Día ^[2] Existe un gas en el fondo marino que puede satisfacer las necesidades energéticas de nuestra civilización, es responsable de contribuir al calentamiento del planeta, se le atribuye la formación de tsunamis e –incluso- la desaparición de buques en el Triángulo de las Bermudas. Se trata del gas metano, conocido también como el gas de los pantanos. Este gas se produce en diferentes ambientes naturales donde el oxígeno está ausente. Sin embargo, es en el fondo marino donde el metano se encuentra como un “hielo” blancuzco parecido a un helado de vainilla. Pero a diferencia de un helado, es caliente pues es altamente combustible. Sucede que a temperaturas bajas y alta presión, condiciones que existen en los fondos marinos entre 300 y 500 metros de profundidad, la molécula de metano es atrapada por seis moléculas de agua que forman una caja cristalizada, el hidrato de metano. El metano lo produce un grupo de bacterias llamadas archaea o bacterias primitivas. Estas se alimentan de la materia orgánica que le llega desde tierra. Por esta razón encontramos los hidratos de metano cerca de los continentes. Pero además, encontramos estos depósitos de metano bajo los “permafrost” o terrenos congelados en Alaska, Canadá y Liberia. Fuente de energía considerable Se estima que los depósitos de metano sumergido superan el doble de la cantidad total de combustible fósil existente en el planeta. Son depósitos inmensos y concentrados. Una unidad de los hidratos produce 160 unidades de metano, listo para usarse como combustible. En otras palabras, los hidratos de metano pueden suplir la energía necesaria

a nuestra civilización por cientos de años. Pero es complicada su extracción. No obstante, existen proyectos de investigación y desarrollo que estudian la posibilidad de minarlo. Por ejemplo, Japón investiga establecer un proyecto de extracción a gran escala para el 2016. China no se queda atrás, pues anunció invertir más de 800 millones de yuan (sobre 100 millones de dólares) durante los próximos 10 años para estudiar los depósitos de este gas. Occidente también explora sus posibilidades, pues investigadores de la Universidad de Bergen, en Noruega, desarrollaron un método para extraer el metano oceánico. Recientemente se descubrieron hidratos de metano en el Golfo de México, con potencial de extracción utilizando la tecnología actual. Caliente El metano es un gas de invernadero, pues aunque se encuentra muy poco en la atmósfera, es 10 veces más efectivo como gas que calienta la atmósfera que el propio CO₂. La preocupación actual de los especialistas sobre cambio climático es la posibilidad de un escape masivo del metano sumergido. La inyección masiva de este gas a la atmósfera implica un calentamiento intenso y rápido del planeta. Se cree que ya esto ocurrió en el pasado. El Dr. Timothy Bralower, geólogo de la Universidad de Carolina del Norte, descubrió, en la cuenca del Caribe, los remanentes de volcanes sumergidos que entraron en erupción hace 55 millones de años durante el Paleoceno. Curiosamente, este periodo coincide con un calentamiento abrupto del planeta que provocó la extinción masiva de especies. Dr. Bralower plantea que dichas erupciones volcánicas calentaron las aguas del mar Caribe. Este aumento en la temperatura de mar a su vez liberó el metano atrapado en el fondo marino. Este llegó a la atmósfera, y como gas caliente, aumentó en un abrir y cerrar de ojos geológico, la temperatura global. Con personalidad La liberación abrupta de metano en los taludes sumergidos de los continentes se asocia con la formación histórica de tsunamis. Al liberarse el metano, los sedimentos marinos se desestabilizan en estos “barrancos” sumergidos provocando la formación de estas enormes olas. A dicho fenómeno se le atribuye la formación de un tsunami en el Golfo de Cádiz arrasando con las ciudades de Lisboa y Cádiz en el siglo XVIII. Pero las andanzas del metano no se quedan aquí. En el Triángulo de las Bermudas, particularmente hacia el oeste de la zona, se ha informado de la presencia de aguas agitadas formando domos o lentes. Estos se atribuyen a escapes de grandes volúmenes del gas metano. Se cree que estos domos de metano son los causantes de la desaparición de barcos en el Triángulo de las Bermudas. Simulaciones realizadas en laboratorios de la Universidad de Monash en Melbourne, Australia confirman la posibilidad de hundimientos de barcos atribuidos al metano. Al liberarse, el metano cambia la densidad del agua. Lo que mantiene a flote un barco es la diferencia entre la densidad del agua y la densidad del barco - el Principio de Arquímedes, por lo que un cambio en densidad de la superficie del agua por la presencia del metano equivale a una violación al dicho principio físico. En otras palabras, sin el Principio de Arquímedes a su favor, el barco se hunde. Incluso se han descubierto criaturas marinas alimentándose del metano que escapa de los hidratos. En fin, hay que explorar la posibilidad que nos ofrecen los hidratos de metano como fuente de energía. La demanda energética no va a merma. Al contrario, continuará aumentando por el crecimiento económico en el Asia y por la idiosincrasia en los estilos de consumo. (El autor es oceanógrafo y asesor científico del Programa del Estuario de la Bahía de San Juan)

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) ^[3]
- [Noticias CienciaPR](#) ^[4]

- [Ciencias terrestres y del espacio](#) [5]
- [Química](#) [6]
- [Ciencias terrestres y del Espacio \(superior\)](#) [7]
- [Química \(superior\)](#) [8]
- [Text/HTML](#) [9]
- [Externo](#) [10]
- [Español](#) [11]
- [MS/HS. Chemical Reactions](#) [12]
- [MS/HS. Earth's Systems](#) [13]
- [MS/HS. Structure/Properties of Matter](#) [14]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [15]
- [Noticia](#) [16]
- [Educación formal](#) [17]
- [Educación no formal](#) [18]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-metano-un-gas-con-muchos-rostros?language=en>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-metano-un-gas-con-muchos-rostros?language=en> [2]
<http://www.elnuevodia.com/elmetanoungasconmuchosrostros-978424.html> [3]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=en> [4]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=en> [5]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio?language=en> [6]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica?language=en> [7]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior?language=en>
[8] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior?language=en> [9]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=en> [10]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=en> [11]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol?language=en> [12]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-chemical-reactions?language=en> [13]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-earths-systems?language=en> [14]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structureproperties-matter?language=en> [15]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=en> [16]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=en> [17]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=en> [18]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=en>