BOLETÍN ACGGP

EDICIÓN 14 - ABRIL 05 DE 2022

La invasión de Rusia a Ucrania ha provocado varias sanciones internacionales y la ruptura de lazos comerciales relacionados con el suministro de petróleo y gas.

world energy trade

https://tinyurl.com/2tht9uxh

Geopolítica y crudo en tiempos de guerra

El Crater Hiawatha es mucho más antiguo de lo que se pensaba

Futuro del hidrógeno como combustible en vehículos eléctricos

GEOPOLÍTICA Y CRUDO EN TIEMPOS DE GUERRA

https://tinyurl.com/muae47pf

El pasado 24 de febrero se abrió una nueva etapa del conflicto entre Rusia y Ucrania cuando el gobierno ruso ordenó un ataque a la región de Donbás.

Desde ese día las tropas rusas han atacado varias regiones del territorio ucraniano en un conflicto de final incierto que ha creado múltiples tensiones globales, entre ellas, la fracturación de las asociaciones energéticas internacionales.

SANCIONES AL PETRÓLEO

Desde el comienzo de la invasión, ha habido una prohibición del petróleo ruso que ha llevado a este país a tener la mayor parte de su suministro sin vender.

Es grande la incertidumbre al comprar petróleo ruso, y estas incertidumbres se acrecientan por las sanciones al sistema bancario ruso y los peligros de navegación hasta los puertos en medio de la guerra.

PROHIBICIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y PRECIO DEL PETRÓLEO

El 8 de marzo, Estados Unidos anuncia la prohibición de las importaciones de petróleo ruso y otros combustibles a este país. Adicionalmente, Reino Unido anunció que eliminará las importaciones de petróleo ruso para finales de 2022.

Debido a las sanciones, pero más importantemente, al suministro diferencial de petróleo por parte de Rusia -el segundo principal productor de petróleo crudo para el año 2021-, el precio del petróleo Brent ha sido fuertemente afectado por las sanciones, pues su valor se ha incrementado en aproximadamente un 34% aproximándose a sus máximos históricos -cuando estuvo por encima de los 140 dólares el barril-.

QUIEBRE DE ASOCIACIONES ENERGÉTICAS EN RUSIA

El sector energético europeo está reconfigurando su mapa energético a medida que múltiples compañías como BP y Shell anunciaran planes para retirarse de Rusia en respuesta al conflicto de este país contra Ucrania.

A continuación, haremos un recorrido por los anuncios más destacados:

BP: El 27 de febrero anunció la liquidación de su participación accionaria de casi el 20% en Rosneft, de propiedad mayoritariamente estatal de Rusia. Esto marca un final repentino de la presencia del productor de petróleo y gas con sede en Londres en Rusia.

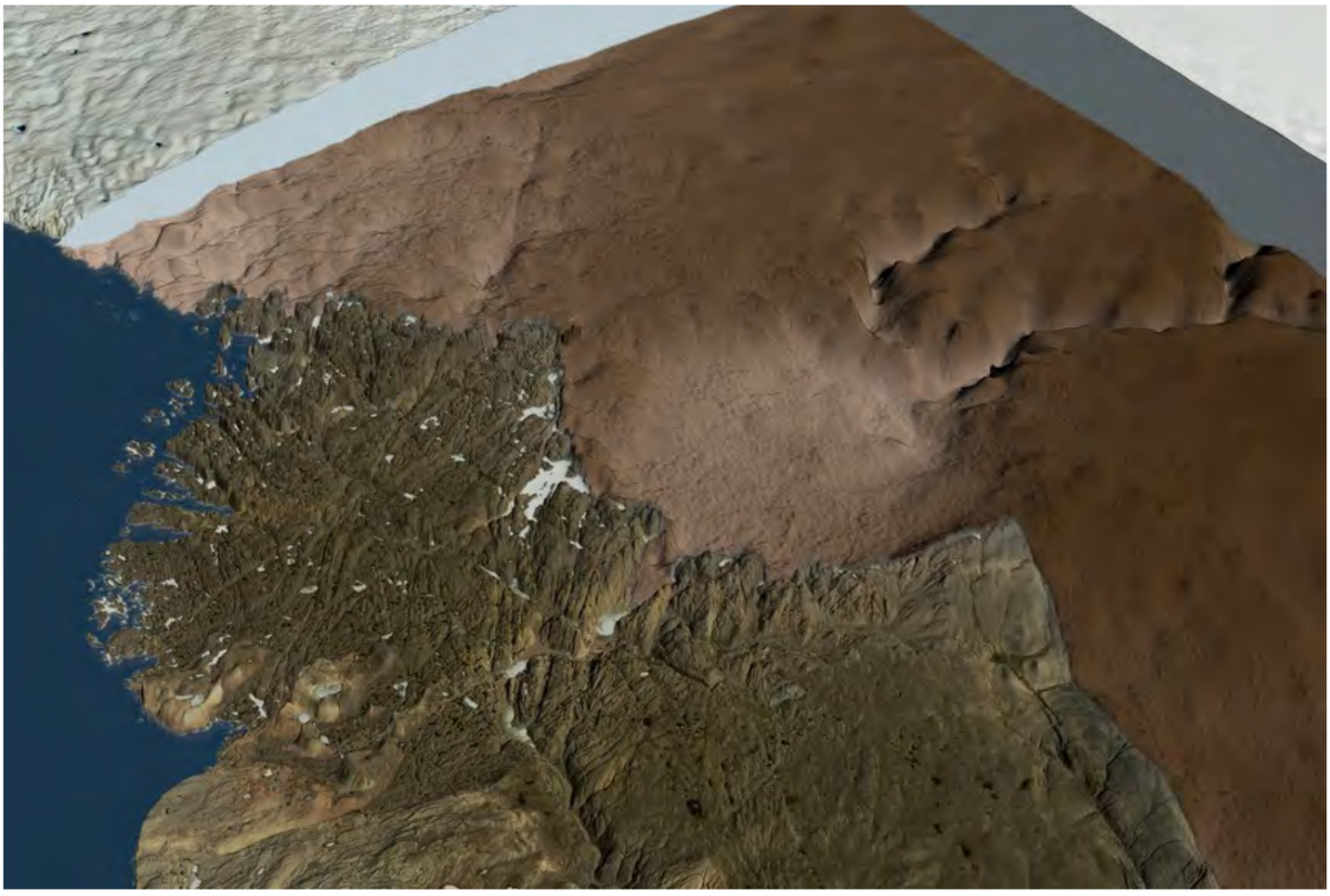
Shell: El 28 de febrero anunció que finalizará todas sus empresas conjuntas en Rusia, incluyendo su participación del 27,5% en el desarrollo de petróleo y gas costa afuera Sakhalin II operado por Gazprom.

Equinor: La compañía energética noruega anunció que detendría nuevas inversiones en Rusia y comenzaría a liquidar sus empresas conjuntas en el país.

TotalEnergies: El grupo empresarial energético con sede en Francia anunció el 1 de marzo que detendría la financiación de nuevos proyectos en Rusia, pero no manifestó las intenciones de llevar a cabo una desinversión total.

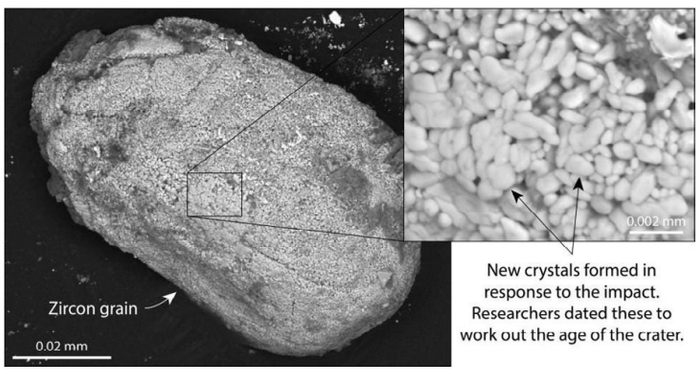
Cabe destacar que algunos inversores importantes en el sector de petróleo y gas ruso, como ExxonMobil a través de su subsidiaria Exxon Neftegas, no han anunciado ninguna decisión.

EL CRATER HIAWATHA ES MUCHO MÁS ANTIGUO **DE LO QUE SE PENSABA**



https://svs.gsfc.nasa.gov/

Contrario a los 13.000 años de edad que estimaban tenía el cráter, científicos daneses y suecos determinaron que la edad del cráter Hiawatha es de 58 millones de años.



University of Copenhagen

Descubierto en el 2015 por investigadores del instituto GLOBE de la Universidad de Copenhague al combinar datos de RADAR con métodos magnéticos y gravimétricos, el cráter Hiawatha está enterrado bajo un kilómetro de hielo del glaciar del mismo nombre al noroeste de Groenlandia y tiene 31 kilómetros de ancho.

Desde el momento de su descubrimiento comenzaron a

Allí se colectaron guijarros y otros sedimentos con signos de alteración por impacto, incluida la arena de rocas parcialmente derretidas y guijarros que contenían cristales de circón intensamente deformados.

Usando dos métodos basados en la desintegración radioactiva de isótopos los científicos dataron estas alteraciones: para los circones, el equipo midió la descomposición del uranio en plomo, y en la arena, los investigadores compararon la abundancia de isótopos radiactivos de argón con los estables. Ambos métodos sugieren que el impacto ocurrió hace aproximadamente 57,99 millones de años.

formular diversas teorías acerca de la edad de esta estructura, las teorías más destacadas basadas en el espesor del hielo y las tasas de erosión del hielo planteaban que el asteroide, cometa o meteorito causante del cráter chocó contra la Tierra hace aproximadamente 13.000 años.

EL PROCESO DE DATACIÓN

Pese a que el cráter es inalcanzable, sedimentos y rocas arrastradas por el agua de deshielo desde el lugar del cráter hasta el borde del glaciar propiciaron los elementos sobre los que se efectuaron los métodos de datación.

RELACIÓN DEL IMPACTO Y EL CLIMA EN EL PLANETA TIERRA

Hasta el momento las consecuencias del impacto en el clima global que provocó este cráter son inciertas, pues su edad no permite que se relacione a eventos climáticos con los que se presumía estaba asociado como el periodo de enfriamiento Younger Dryas -a finales del pleistoceno-, ni para vincularlo al periodo cálido Máximo Térmico del Paleoceno-Eoceno -que comenzó hace unos 56 millones de años-.

FUTURO DEL HIDRÓGENO COMO COMBUSTIBLE **EN VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**

https://gestion.pe/

A medida que los países buscan reducir sus emisiones de dióxido de carbono, el hidrógeno se postula como una alternativa para proveer energía al

peraturas extremadamente bajas. Actualmente, el método más utilizado para almacenar hidrógeno en vehículos es el hidrógeno comprimido -pero estos sistemas ocupan mucho espacio-.

Otro desafío asociado es que los vehículos eléctricos de celda de combustible requieren una batería para operaciones auxiliares como el arranque y almacenamiento de la energía. Esto requiere el desarrollo de baterías eficientes y ojalá sistemas de reciclaje adecuados para su disposición.

sector transporte.

El sector transporte se ha proyectado para una mayor demanda de vehículos eléctricos y hay dos tecnologías a desarrollar que pueden satisfacer esta demanda: los vehículos eléctricos de celda de combustible -FCEV- que utilizan el hidrógeno como fuente de combustible, y los vehículos eléctricos de batería -BEV-.

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS DE CELDA DE COMBUSTIBLE (FCEV)

Los FCEV son vehículos que obtienen su energía de una celda de combustible, estas celdas crean electricidad para hacer funcionar un motor eléctrico usando hidrógeno o un combustible de hidrocarbono y oxígeno del aire.

La energía se produce como resultado de reacciones electroquímicas entre el hidrógeno y oxígeno almacenado en los depósitos de hidrógeno del FCEV, adicionalmente, como subproducto de estas reacciones se produce agua.

VENTAJAS DE LOS FCEV SOBRE LOS BEV

Se estima que un FCEV podría recargarse en cinco minutos y tener una autonomía superior a 350 millas, mientras que un BEV se carga completamente en aproximadamente seis horas.

Adicionalmente, siempre que haya hidrógeno en la celda de FCEV, el vehículo será capaz de generar energía. Mientras que un BEV siempre dependerá de un suministro de energía externo directo.

¿QUÉ RETOS ENFRENTA EL DESARROLLO DE LOS FCEV?

En términos de desarrollo tecnológico el principal reto para los FCEV es el almacenamiento del hidrógeno, pues el hidrógeno solo puede almacenarse a alta presión y a tem-

En términos de facilidades, quizás el reto más grande que enfrenta esta tecnología es la falta de infraestructura asociada a la producción y distribución del hidrógeno. A finales de 2021 solo había 492 estaciones de repostaje de hidrógeno operando en todo el mundo -Japón tenía 141 estaciones, seguido de Corea del Sur (112) y Alemania (91)- como lo señala H2 Tools.

PROMIGAS

https://sibcolombia.net/

ACTUALIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO EN COLOMBIA

Promigas, compañía colombiana dedicada al transporte y distribución de gas natural anunció que el 18 de marzo pondrá en funcionamiento un electrolizador que inyectará hidrógeno verde a las redes de gas de la ciudad de Cartagena.

Este será el primer piloto de la compañía de producción descentralizada y mezcla, pues han proyectado su estrategia de innovación y descarbonización incluyendo gases como el hidrógeno que son altamente compatibles con el gas natural.

Como afirma Juan Manuel Rojas, presidente de Promigas, la compañía está explorando cuatro segmentos de aplicación de hidrógeno: producción descentralizada, generación distribuida, movilidad eléctrica y blending con gas natural.

R E C O M E N D A D O

Participa en la **International Conference and Exhibition** organizada por la American Association of Petroleum Geologists (AAPG) y la Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos del Petróleo (ACGGP).

COMO ASOCIADO ACTIVO DE LA ACGGP RECIBES UN PRECIO ESPECIAL EN EL REGISTRO AL EVENTO

El evento se llevará a cabo en la ciudad de Cartagena del 19 al 22 de abril de 2022 y reúne una audiencia global de profesionales de la energía que intercambian conocimientos, soluciones y estrategias para el éxito durante los tiempos de transición.

INSCRÍBETE A LOS CURSOS CORTOS

https://tinyurl.com/yp2wd32n

- Seismic Interpretation and Structural Modelling: How to Explore in Challenging Scenarios
- Tectonostratigraphic Evolution and Petroleum Systems of Sedimentary Basins in NW South America
- Advanced Sequence Stratigraphic Applications for Exploration and Development.
- Carbon Capture and Storage Course – Application of Oil and Gas Industry Skills to Subsurface Carbon Storage and Carbon Trading Economy
- Machine Learning and Artificial Intelligence for Geoscience

INSCRÍBETE A LOS FIELDTRIPS

https://tinyurl.com/ys9jat8x

- Meso-Cenozoic Basin Formation and Destruction Associated to the Interaction of Pacific, Caribbean and South American Plates
- Cenozoic Stratigraphy, Facies and Paleogeography of the Northern Sinú-San Jacinto Fold Belt, NW Colombia, Between Cartagena and Barranquilla: Implications for Petroleum Systems

¡PARTICIPA!

Diligencia el formulario y no te pierdas esta charla informativa:

https://us06web.zoom.us/.../tZ0vduCsrjwvHtbtuCDnZ76b31ZDS...

¡INSCRÍBETE!

https://forms.gle/zYL85cFbFRtQXW517

ACTUALIDAD ACGGP

PLACA O.C. WHEELER

LANZAMIENTO DEL LIBRO
"ADQUISICIÓN DE DATOS SÍSMICOS EN COLOMBIA"

PERFIL DEL AUTOR

LAURA ALEJANDRA BECERRA

Laura Alejandra Becerra es Ingeniera Geóloga de la Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos del Petróleo (ACGGP), graduada de la UPTC. Especialista en Gestión ambiental con experiencia en divulgación del conocimiento geológico y la caracterización de la geodiversidad.

Laura ha participado en múltiples espacios pedagógicos como talleres, intervenciones radiales, escritura de artículos y libros para la divulgación del conocimiento geológico a niños.

BIBLIOGRAFÍA

¿Por qué se disparan los precios de la gasolina en estados Unidos?, CNN Economía (https://cnnespanol.cnn.com/2022/03/12/por-que-se-disparan-los-precios-de-la-gasolina-en-estados-unidos-trax/)

Russia's War Against Ukraine Is Fracturing Its International Energy Partnerships, Journal of Petroleum Technology (https://jpt.spe.org/russias-war-against-ukraine-is-fracturing-its-international-energy-partnerships)

The mysterious Hiawatha crater in Greenland is 58 million years old, ScienceNews (https://www.sciencenews.org/article/hiawatha-crater-greenland-age-younger-dryas)

Hiawatha Crater Dated To A Few Million Years After Dinosaurs' Extinction Impact, Forbes (https://www.forbes.com/sites/davidbressan/2022/03/09/hiawatha-crater-dated-to-a-few-million-years-after-dinosaurs-extinction-impact/?sh=ecac76a500bd)

En la batalla de los vehículos eléctricos, ¿podría el hidrógeno ser el ganador?, World Energy Trade (https://www.worldenergytrade.com/innovacion/movilidad/en-la-batalla-de-los-vehiculos-electricos-podria-el-hidrogeno-ser-el-ganador)

Promigas explica por qué apuesta por la producción de hidrógeno (https://www.portafolio.co/negocios/empresas/promigas-explica-por-que-apuesta-por-la-produccion-de-hidrogeno-562730)

ACGGP
www.acggp.org