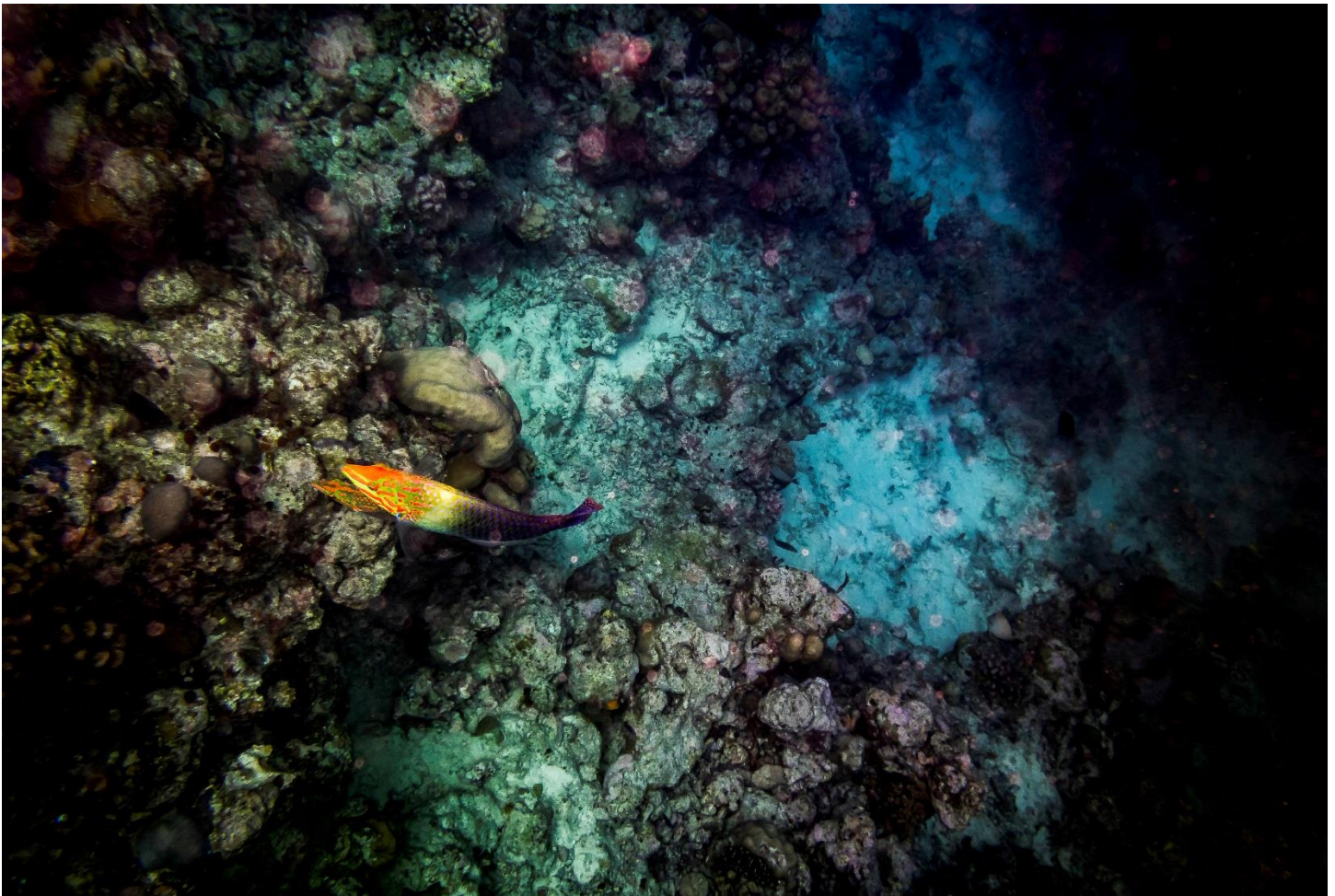




NOTICIAS Y ARTÍCULOS SOBRE LA CAPA DE OZONO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Diciembre 2016



Mating pair of Moon Wrasse

Por: Ric Taylor, <https://www.flickr.com/photos/oldkentucky/30722610096/in/album-72157676016060156/>

Contenido

NOTICIAS Y ARTÍCULOS SOBRE LA CAPA DE OZONO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	1
GLOBAL.....	3
Los datos que indican que el cambio climático ya está alterando la vida del planeta.....	3
Declaración provisional de la OMM sobre el estado del clima mundial en 2016.....	4
R290 versus los HFC en ambientes cálidos: ¿Quién gana?	9
El pacto contra el cambio climático ya tiene un calendario para su desarrollo	10
INTERNACIONAL.....	12
Sector mundial de refrigeración industrial crecerá un 5% entre 2016 y 2022.....	12
Tendencias en sistemas de climatización tipo split.....	12
La OMI adopta nuevas prescripciones para continuar reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero	13
ASHRAE Publica el Estándar 2016 de Eficiencia Energética	15
BRASIL	16
MMA e PNUD apresentam Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs em Feira internacional em São Paulo	16
Alternativas para HCFCs foram debatidas na Convenção ABRAS 2016	17
ESTADOS UNIDOS	20
EPA lanzó nuevas normas de manejo de refrigerantes	20
¿Cómo la elección de Trump influenciará la adopción de los hidrocarburos?	22
FICHAS DE DATOS	23
SÍGANOS EN TWITTER:	23
VIDEOS.....	24
PUBLICACIONES	24
PRÓXIMAS CONFERENCIAS INTERNACIONALES.....	25
DESCARGO DE RESPONSABILIDAD	25

Los datos que indican que el cambio climático ya está alterando la vida del planeta

Una revisión de estudios demuestra que animales y plantas desarrollan mutaciones genéticas, cambios en la forma o patrones de conducta



Pingüinos en la Antártida. REUTERS/PAULINE ASKIN / EL PAÍS

La pulga de agua depende de la temperatura como pocos animales. Este pequeño crustáceo no se reproduce mediante la unión del óvulo y el gameto masculino. Las células sexuales femeninas se desarrollan sin ser fecundadas. Este mecanismo de reproducción asexual llamado [partenogénesis](#) se inicia por una señal ambiental o química. En el caso de las pulgas de agua es el calor ambiental. Durante los meses cálidos, se reproduce más y las crías son hembras. En invierno, nacen menos y son machos. Por eso los científicos que estudian el [cambio climático](#) la están usando como los mineros usaban a los canarios en las minas.

"Combinando numerosas técnicas de investigación, tanto de campo como en el laboratorio, ya tenemos una visión completa de la amplitud de impactos que está teniendo el cambio climático sobre estos animales", dice en un correo el biólogo de la Universidad de Florida, [Brett Scheffers](#). "Ahora sabemos que el cambio climático está afectando su genética, su fisiología, su distribución y las comunidades de las que forma parte. Este ejemplo ofrece la prueba más completa de cómo el cambio climático puede alterar todos los procesos que rigen la vida del planeta", añade.

El 80% de los procesos ecológicos ya se han visto afectados por el calentamiento global

Junto a una veintena de científicos de otras tantas universidades, Scheffers ha revisado toda la literatura científica sobre el impacto del cambio climático en animales y plantas publicada en los últimos años. Buscaron estudios en todos los niveles, desde mutaciones en los genes de una especie, hasta el estrés en todo un ecosistema, pasando por cambios en el tamaño y la forma o la distribución geográfica de las especies. Identificaron así casi un centenar de procesos ecológicos. Según publican en [Science](#), desde lo micro a lo macro, el 80% de esos procesos ya se están viendo alterados por el calentamiento global.

"Los genes están cambiando, la tolerancia a las altas temperaturas está cambiando y rasgos físicos como el tamaño corporal o el color están cambiando", comenta Scheffers. En el caso de la pulga de agua, las de latitudes más frías [han desarrollado una mayor tolerancia térmica](#) en apenas unas decenas de años. A mayor

escala, "las especies están cambiando su rango geográfico y estamos viendo claros signos de que ecosistemas enteros están sufriendo estrés", añade este biólogo especializado en cambio climático.



La pulga de agua ha evolucionado para tolerar aguas cada vez más cálidas. HAJIME WATANABE

Entre los cambios más evidentes están los cambios en los procesos ecológicos relacionados con la estacionalidad. Así, que [la primavera se esté adelantando](#) puede provocar un desajuste en las relaciones entre especies, polinización, por ejemplo. Las temperaturas más cálidas están alterando [la conducta y distribución de muchas aves](#). En altas latitudes, mientras los bosques boreales de Canadá cada vez avanzan más al norte, en el Ártico, una de las zonas más vulnerables al calentamiento, casi todas las especies están perdiendo efectivos.

Los investigadores no entran a valorar la bondad o maldad de los cambios. [Para algunas especies, como los corales, el cambio climático está siendo letal](#). Para otras, como el pingüino adelaída, la retirada de los glaciares antárticos está haciendo que sus poblaciones aumenten. En términos globales, la [cubierta vegetal del planeta parece haber aumentado](#), aunque algunos de [los árboles más grandes estén desapareciendo](#). En el mar, el resultado neto puede parecer neutro: mientras el 52% de las especies adaptadas a aguas cálidas han prosperado, el mismo porcentaje de especies de aguas frías han menguado. En tierra, la mitad de las [poblaciones de vertebrados han desaparecido en 40 años](#).

"Algunos no esperaban este grado de cambios hasta dentro de unas décadas", dice el profesor de la Universidad de Queensland y coautor del estudio, James Watson. Y añade: "Los efectos del cambio climático se están sintiendo en todas partes, sin que se libre ningún ecosistema de la Tierra. No es sensato pensar que el cambio climático solo es un problema de cara al futuro".

Autor: Miguel Angel Criado

Fecha: 14 de Noviembre de 2016

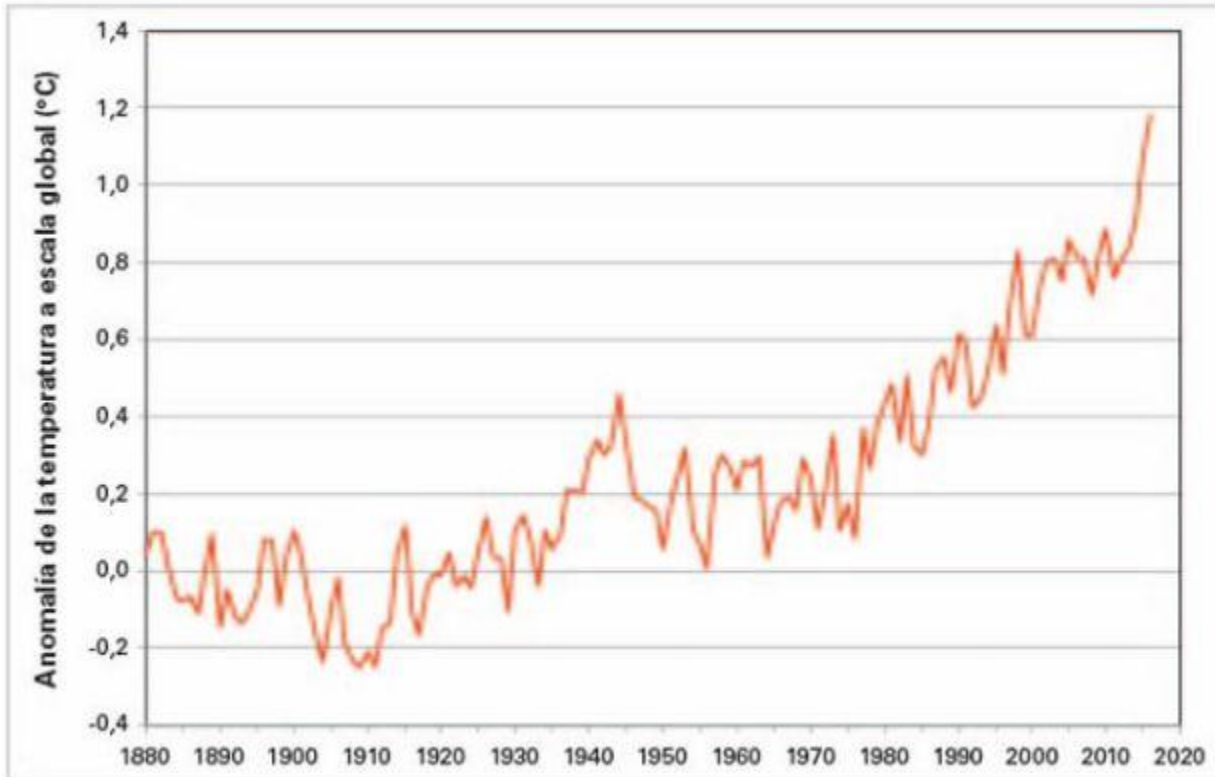
Enlace: http://elpais.com/elpais/2016/11/14/ciencia/1479114531_563621.html

Declaración provisional de la OMM sobre el estado del clima mundial en 2016

Se prevé que en 2016 se batirán los récords de temperatura de 2015

Es muy probable que 2016 sea el año más cálido del que se tenga constancia, y las temperaturas mundiales serán aún más elevadas que las temperaturas sin precedentes registradas en 2015. Los datos preliminares indican que el aumento de la temperatura mundial de 2016 será de aproximadamente 1,2 °C por encima de los niveles preindustriales, de acuerdo con una evaluación realizada por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Anomalías de la temperatura desde el final de la era preindustrial



Datos: NOAA, NASA, Oficina Meteorológica del Reino Unido/Unidad de Investigación Climática

A escala global, las temperaturas registradas de enero a septiembre de 2016 fueron superiores en 0,88 °C (1,58 °F) a la media (14 °C) del período comprendido entre 1961 y 1990, que la OMM utiliza como valor de referencia. Las temperaturas alcanzaron su nivel máximo en los primeros meses del año debido al intenso episodio de El Niño de 2015-2016. Según los datos preliminares correspondientes a octubre, las temperaturas se encuentran en un nivel lo suficientemente elevado en 2016 como para que constituya el año más cálido jamás registrado, lo cual significa que 16 de los 17 años más cálidos de que se tiene constancia corresponden al presente siglo (1998 fue el otro).

Los indicadores del cambio climático a largo plazo también batieron récords. Las concentraciones de los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera continúan aumentando y alcanzan niveles sin precedentes. Los hielos marinos del Ártico permanecieron en niveles muy bajos, sobre todo durante los primeros meses de 2016 y el período de recongelación en octubre, y se observó un nivel de deshielo importante y especialmente precoz en la capa de hielo de Groenlandia.

Se incrementó el calor oceánico debido al episodio de El Niño, lo que contribuyó a la decoloración de los arrecifes de coral y al aumento del nivel del mar por encima de lo normal.

Hasta la fecha, el fenómeno más mortífero de 2016 ha sido el huracán Matthew, que provocó la emergencia humanitaria más grave de Haití desde el terremoto de 2010. A lo largo del año, los fenómenos meteorológicos extremos han causado pérdidas socioeconómicas considerables en todas las regiones del mundo.

“Un nuevo año, un nuevo récord. Se prevé que en 2016 se superarán las altas temperaturas registradas en 2015”, afirmó Petteri Taalas, Secretario General de la OMM. “El calor adicional procedente del intenso episodio de El Niño ha desaparecido, pero el calor que se desprende del calentamiento global continuará”, agregó.

“En zonas del Ártico de la Federación de Rusia, las temperaturas fueron superiores a la media a largo plazo en 6 °C a 7 °C. En muchas otras regiones

árticas y subárticas de Rusia, Alaska y el noroeste de Canadá se superó la media en al menos 3 °C. Antes medíamos las temperaturas récords en fracciones de grado”, advirtió el señor Taalas.

“Debido al cambio climático, ha aumentado la incidencia y los efectos de los fenómenos extremos. Las inundaciones y las olas de calor que solo sucedían una vez en una generación son cada vez más frecuentes. El aumento del nivel del mar ha incrementado la exposición a las tormentas de tempestad relacionadas con los ciclones tropicales”, señaló.

“El Acuerdo de París entró en vigor en un tiempo récord y con un nivel de compromiso mundial sin precedentes. La Organización Meteorológica Mundial respaldará la transformación del Acuerdo de París en acciones”, subrayó.

“En la OMM nos esmeramos por mejorar la vigilancia de las emisiones de gases de efecto invernadero para ayudar a que los países las reduzcan. Si se dispone de mejores predicciones climáticas en escalas temporales de semanas a décadas, los sectores fundamentales como la agricultura, la gestión de los recursos hídricos, la salud y la energía podrán adoptar medidas de planificación y adaptación de cara al futuro. Los sistemas de alertas tempranas y predicciones meteorológicas que tengan en cuenta los impactos salvarán vidas tanto ahora como en los próximos años. Es sumamente necesario fortalecer la capacidad para prestar servicios climáticos y de alertas tempranas en caso de desastre, especialmente en los países en desarrollo. Esa es una forma poderosa de adaptarse al cambio climático”, afirmó el señor Taalas.

La OMM publicó la declaración provisional de 2016 para presentarla en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que tiene lugar en Marakkech (Marruecos) (22º período de sesiones de la Conferencia de las Partes). La declaración final se publicará a comienzos de 2017. Por primera vez, en la evaluación se incluyen observaciones de los asociados de las Naciones Unidas con respecto a las consecuencias humanitarias.

La declaración complementa un informe sobre el clima mundial 2011-2015, que también se presentó en el 22º período de sesiones de la Conferencia de las Partes, a fin de ofrecer un panorama del clima a

más largo plazo y hacer frente a los fenómenos plurianuales, como las sequías. En dicho informe se demostró que, de los 79 estudios publicados en el Boletín de la Sociedad Meteorológica de Estados Unidos entre 2011 y 2014, en más de la mitad se constató que el cambio climático provocado por las actividades humanas contribuyó a los fenómenos extremos en cuestión. En algunos estudios se indicó que la probabilidad del calor extremo se había multiplicado por diez o más.

Aspectos destacados:

Temperaturas

Las temperaturas mundiales registradas de enero a septiembre de 2016 fueron superiores en 1,2 °C a los niveles preindustriales y en 0,88 °C (1,58 °F) a la media del período de referencia de 1961-1990. Fueron especialmente elevadas en los primeros meses del año, durante los cuales se registraron anomalías mensuales sin precedentes de +1,12 °C (+2,02 °F) en febrero y de +1,09 °C (+1,96 °F) en marzo. De acuerdo con los datos operativos correspondientes a octubre del reanálisis ERA-40 del Centro europeo de predicción meteorológica a medio plazo, las anomalías en las temperaturas de octubre fueron similares a las de mayo a septiembre.

En la gran mayoría de las zonas terrestres, las temperaturas superaron la media del período de 1961-1990. En algunas partes del Ártico de la Federación de Rusia cerca del estuario del río Ob y Novaya Zemlya, superaron la media en 6 °C a 7 °C. En muchas otras regiones árticas y subárticas de Rusia, Alaska y el noroeste de Canadá se superó la media en al menos 3 °C. En más del 90% de las zonas terrestres del hemisferio norte fuera de los trópicos, se registraron temperaturas de al menos 1 °C por encima de la media. En el hemisferio sur las temperaturas fueron menos extremas, aunque en muchas regiones superaron la media en 1 °C o más, por ejemplo, en el norte de América del Sur, el norte y este de Australia y en gran parte del sur de África.

La única gran extensión terrestre con temperaturas por debajo de la media fue una parte de la región subtropical de América del Sur (el norte y el centro de Argentina, algunas zonas de Paraguay y las tierras bajas de Bolivia).

Océanos

En la mayoría de las zonas oceánicas las temperaturas superaron la media. Este aumento del calor contribuyó a una considerable decoloración de los arrecifes de coral e importantes perturbaciones de los ecosistemas marinos en algunas aguas tropicales, como la Gran Barrera de Arrecifes en la costa oriental de Australia, y en países insulares del Pacífico, como Fiji y Kiribati. En algunas partes de la Gran Barrera de Arrecifes se informó sobre un nivel de mortalidad de los corales de hasta el 50%.

La zona más importante en la que se registraron temperaturas de la superficie del mar por debajo de lo normal fue el océano Austral al sur de la latitud 45° (en especial, en la zona circundante del Pasaje de Drake entre América del Sur y la Antártida, donde las temperaturas alcanzaron valores de más de 1°C por debajo de la media en algunos sectores).

El nivel del mar a escala mundial aumentó aproximadamente 15 milímetros entre noviembre de 2014 y febrero de 2016 como resultado del episodio de El Niño, muy por encima de la tendencia de 3 a 3,5 mm por año que se observó después de 1993, y los valores de comienzos de 2016 alcanzaron nuevos niveles máximos sin precedentes. Desde febrero, el nivel del mar ha permanecido prácticamente estable.

Concentraciones de gases de efecto invernadero

En 2015 las concentraciones medias anuales de dióxido de carbono a escala mundial alcanzaron por primera vez las 400 partes por millón (ppm). Las observaciones iniciales indican nuevos récords en 2016. En cabo Grim (Australia), el promedio de los niveles de CO₂ de agosto alcanzó las 401,42 ppm, en comparación con las 398,13 ppm de agosto de 2015. En Mauna Loa (Hawái), las concentraciones medias semanales de CO₂ del 23 de octubre fueron de 402,07 ppm, en comparación con las 398,50 ppm de la misma fecha en 2015, mientras que el valor de mayo de 2016 de 407,7 ppm constituyó el nivel mensual más elevado jamás registrado.

Capa de hielo y de nieve

La extensión de los hielos marinos árticos fue muy inferior a la media a lo largo del año. El nivel mínimo estacional de septiembre alcanzó los 4,14 millones de kilómetros cuadrados, es decir, la segunda extensión más baja (junto con la de 2007) jamás registrada después de 2012. El nivel máximo invernal en marzo fue el más bajo del que se tenga constancia. La congelación de otoño también ha sido más lenta de lo normal; la extensión de los hielos marinos a fines de octubre fue la más baja jamás registrada para esa época del año.

Después de varios años de valores muy superiores a la media, la extensión de los hielos marinos de la Antártida disminuyó hasta alcanzar niveles casi normales a comienzos de 2016 y llegó al nivel máximo estacional casi un mes antes de lo habitual. A fines de octubre aún se encontraba muy por debajo de los niveles normales.

El deshielo estival de la capa de hielo de Groenlandia fue muy superior a la media del período de 1990-2013, y se registró una mayor intensidad de deshielo en julio, aunque menor que la del año récord de deshielo de 2012.

Fenómenos de fuerte impacto

Muchos fenómenos meteorológicos tuvieron una gran repercusión en 2016. El más importante en cuanto al número de víctimas fue el huracán Matthew en octubre. Según las cifras proporcionadas por el Gobierno de Haití a comienzos de noviembre, hubo 546 muertes confirmadas y 438 personas lesionadas como resultado del huracán. Tras pasar por Haití, Matthew siguió su trayectoria hacia el norte y provocó daños en Cuba y las Bahamas, antes de dirigirse hacia la costa oriental de los Estados Unidos y tocar tierra en Carolina del Sur, donde causó graves inundaciones.

El tifón Lionrock provocó inundaciones destructivas y numerosas víctimas en la República Popular Democrática de Corea, y el ciclón Winston fue el ciclón tropical más devastador jamás registrado en la República de Fiji. En total al 31 de octubre, se registraron 78 ciclones tropicales en 2016 a escala mundial, una cifra cercana a la media a largo plazo.

En la cuenca de Yangtze, en China, las crecidas estivales fueron las más importantes desde 1999 y provocaron la muerte de 310 personas y daños por aproximadamente 14 000 millones de dólares de Estados Unidos. Las inundaciones y los deslizamientos de tierra producidos en Sri Lanka a mediados de mayo provocaron la muerte o la desaparición de más de 200 personas y cientos de miles de desplazados. En el Sahel, las lluvias estacionales superiores a la media suscitaron considerables inundaciones en la cuenca del río Níger, y el río alcanzó los niveles más altos registrados en Malí en aproximadamente 50 años.

Durante 2016 se produjeron varias olas de calor intensas. El año comenzó con una ola de calor extremo en el sur de África, que se vio agravada por la sequía reinante. En muchas estaciones se registraron niveles máximos sin precedentes, por ejemplo, 42,7 °C en Pretoria y 38,9 °C en Johannesburgo el 7 de enero. En Tailandia se estableció un récord nacional de 44,6 °C el 28 de abril. En Phalodi se registró un nuevo nivel máximo para India de 51,0 °C el 19 de mayo. En algunas regiones de Oriente Medio y el Norte de África se observaron temperaturas récord o casi récord en varias ocasiones en el verano. En Mitribah (Kuwait) se registró una temperatura de 54,0 °C el 21 de julio que, a condición de que se ratifique a través de los procedimientos normalizados de la OMM, será la temperatura más elevada de que se tenga constancia en Asia. El día siguiente, se registró una temperatura de 53,9 °C en Basora (Iraq) y 53,0 °C en Delhoran (Irán).

En mayo se produjo el incendio forestal más devastador de la historia de Canadá en la ciudad de Fort McMurray, en Alberta. El incendio devastó una superficie total de aproximadamente 590 000 hectáreas y constituyó el desastre natural más gravoso de este país. Provocó la evacuación total de la ciudad, destruyó un total de 2 400 edificios, causó pérdidas por valor de 4 000 millones de dólares canadienses (3 000 millones de dólares de Estados Unidos) en concepto de siniestros asegurados y varios miles de millones más en concepto de otras pérdidas.

Varias regiones del mundo se vieron afectadas por sequías graves, la mayoría de las cuales se relacionaron con el episodio de El Niño, que incidió en gran medida en la precipitación. En el sur de

África se produjo una segunda mala estación de lluvias consecutiva en 2015-2016. En la mayor parte de la región generalmente llueve poco entre mayo y octubre, y según la estimación del Programa Mundial de Alimentos, 17 millones de personas necesitarán asistencia durante la época de escasez antes de la siguiente cosecha a principios de 2017.

Consecuencias humanitarias

Los cambios anuales y a largo plazo en el sistema climático pueden intensificar la presión social, humanitaria y medioambiental. Según la Organización Internacional para las Migraciones, se prevé un aumento de la migración de la población como resultado de la mayor frecuencia y la posible mayor intensidad de los desastres relacionados con el tiempo, la competencia y los conflictos por los recursos cada vez más escasos, así como el aumento del nivel del mar que haría inhabitables las zonas litorales bajas.

Según el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), en 2015 se produjeron 19,2 millones de nuevos desplazamientos debido a desastres relacionados con peligros meteorológicos, hidrológicos, climáticos y geofísicos en 113 países, lo que representa más del doble de los desplazados por conflictos y violencia. De estos, los peligros relacionados con el tiempo provocaron 14,7 millones de desplazados. El sur y el este de Asia predominaron en cuanto a las cifras absolutas más altas, aunque ninguna región del mundo quedó indemne. Aún no se dispone de datos equivalentes para 2016.

Los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, que se vieron influenciados por el intenso episodio de El Niño en el período de 2015/2016, perjudicaron considerablemente la agricultura y la seguridad alimentaria. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, más de 60 millones de personas en todo el mundo, sobre todo en países en desarrollo, se vieron afectadas por estos fenómenos.

Fecha: 14/11/16

Fuente: Comunicado de Prensa de la OMO

<https://aemetblog.es/2016/11/14/declaracion-provisional-de-la-omm-sobre-el-estado-del-clima-mundial-en-2016/>

R290 versus los HFC en ambientes cálidos: ¿Quién gana?

Los investigadores que trabajan para el proyecto (PRAHA) financiado por el Protocolo de Montreal encontraron que aire acondicionado R290 tiene una mayor capacidad de enfriamiento y es más eficiente energéticamente que los HCFC.



Antes de la próxima reducción mundial de los HFC, un proyecto financiado por Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal investigó la viabilidad de alternativas a los HFC. El aire acondicionado con R-290 emergió como la principal alternativa dado su rendimiento superior a los sistemas tradicionales.

Los investigadores del proyecto "Promoción de refrigerantes de bajo PCA para sectores de aire acondicionado en los países alta temperatura" – denominado como PRAHA – encontró que el aire acondicionado con R290 tiene una mayor capacidad de enfriamiento y es más económico para algunas aplicaciones.

El proyecto requiere 6 fabricantes de equipos originales para construir 14 prototipos usando 5 refrigerantes alternativos, y también envió 9 "unidades base" con en R22 (un HCFC) o R410A para propósitos de comparación directa, explica Eltalouny *et al.*

El rendimiento de gas propano (R290) fue comparado con R22 y R410A en un sistema de aire acondicionado split decorativo a 7 kW para capacidad de enfriamiento y eficiencia energética. Del mismo modo, el HFC R32, HFOs R444B, R447A y el refrigerante nuevo (DR-3) también fueron comparados con R22 y R410A.

Según los investigadores, no podría extraerse ninguna conclusión de HFOs R444B y DR-3 debido a la "prototipos de esta categoría fueron inconsistentes" y "requieren mayor investigación". Los investigadores indicaron que la capacidad de enfriamiento de R447A HFO y HFC-32 fue similar a las del R22 y R410A; sin embargo "el coeficiente de eficiencia de energía fue menor".

Obstáculos técnicos y no técnicos

El estudio también señaló que las dificultades permanecen en el sector de aire acondicionado para alternativas de bajo PCA.

Los HFO y el R290 son inflamables. El límite de carga permitido para hidrocarburos es generalmente aproximado a 150g en todo el mundo. “Hay una necesidad de mejora significativa en la capacidad de investigación y desarrollo de la industria local aire acondicionado en los países de

alta temperatura en términos de reajuste y optimización de productos con alternativas de bajo PCA,” acotaron los investigadores. Las leyes sobre patentes para los HFO “continuará dando temas para rato”, puntualizaron.

Fecha: 17 de Noviembre de 2016

Autor: Charlotte McLaughlin

Traducido por el editor de OzonO

http://hydrocarbons21.com/articles/7290/r290_vs_hfcs_in_warm_ambients_who_comes_out_on_top

El pacto contra el cambio climático ya tiene un calendario para su desarrollo

Los reglamentos del acuerdo estarán listos en 2018 y los países en vías de desarrollo consiguen en Marrakech que continúe el Fondo de Adaptación



Protesta de Greenpeace a las puertas de la Cumbre de Marrakech. YOUSSEF BOUDLAL (REUTERS)

La Cumbre del Clima de Marrakech se ha cerrado este viernes con un texto en el que se fija el calendario a seguir para desarrollar el [Acuerdo de París contra el calentamiento global](#). Lo ha hecho a pesar de la amenaza para la lucha climática que supone [la llegada a la presidencia de Estados](#) [pág. 10](#)

[Unidos de Donald Trump](#), que durante la campaña advirtió de que sacará a su país de este pacto. La cumbre se esperaba que fuera una reunión anodina y de transición después de que hace un año se aprobara el Acuerdo de París, pero Trump ha animado a los representantes de los 200 países

reunidos en la ciudad marroquí [a lanzar mensajes sobre su compromiso contra el calentamiento](#). El impulso es ya "irreversible", han concluido los países reunidos en Marrakech.

El Acuerdo de París [entró en vigor a principios de este mes](#). Fue en un tiempo récord gracias a que se ha alcanzado el número suficiente de países que lo han ratificado, entre ellos China y EE UU. Pero no está desarrollada la letra pequeña del pacto, que marcará si es un éxito o no. El acuerdo sería algo así como una ley, pero aún falta el desarrollo de los reglamentos. Por ejemplo, se deben fijar mecanismos claros de control y contabilidad de las emisiones mundiales de CO₂o un sistema de balance de los esfuerzos globales en la reducción de los gases de efecto invernadero.

El pacto de París estaba pensado para que entrara en vigor en 2018. Durante los dos años anteriores, se debía trabajar en ese desarrollo reglamentario. Y en la Cumbre de Marrakech lo que se ha aprobado es seguir con esa hoja de ruta, es decir, el compromiso de todos los países de tener el cuerpo de reglamentos listo para 2018.

El texto final se ha atascado este viernes. Algunos países eran reacios a dejar claro ya ese calendario. Según fuentes de la negociación, apostaban por posponer la decisión a 2017. Se trataba, según estas mismas fuentes, de países con intereses petroleros muy fuertes que preferían "esperar a ver qué hace Trump".

El texto final de Marrakech, que se divide en dos partes, también ha entrado en la discusión sobre la financiación. En estas negociaciones, que se celebran cada año desde hace más de dos décadas, siempre se repite la misma pregunta: ¿cuánto y cómo deben pagar los Gobiernos desarrollados a los países pobres que sufren los efectos de un calentamiento desencadenado por los más ricos?

Autor: Manuel Planelles

Fecha: 19 de Noviembre de 2016

http://internacional.elpais.com/internacional/2016/11/18/actualidad/1479487382_633689.html

En el Acuerdo de París se establecía la obligación de que, en 2020, existan 100.000 millones de dólares anuales para financiación climática, que principalmente deben aportar los desarrollados. La OCDE sostiene que ya hay compromisos por valor de 70.000. La mitad debe ir a parar a mitigación (recortes de emisiones) y la otra mitad a adaptación, es decir, para esos países que ya sufren los efectos del calentamiento o los padecerán.

La discusión ahora se centra en saber a través de qué instrumentos se canaliza ese dinero. Con el Protocolo de Kioto, que estará vigente hasta que en 2020 se empiece a aplicar el Acuerdo de París, se creó el Fondo de Adaptación. Y los países en desarrollo quieren que continúe, entre otras cosas, porque es mucho más ágil que otros al tratarse de ayudas entre Estados sin intermediarios. El texto final de Marrakech recoge esa continuidad del Fondo de Adaptación más allá de 2020.

El Acuerdo de París [entró en vigor a principios de este mes](#). Fue en un tiempo récord gracias a que se ha alcanzado el número suficiente de países que lo han ratificado, entre ellos China y EE UU. Pero no está desarrollada la letra pequeña del pacto, que marcará si es un éxito o no. El acuerdo sería algo así como una ley, pero aún falta el desarrollo de los reglamentos. Por ejemplo, se deben fijar mecanismos claros de control y contabilidad de las emisiones mundiales de CO₂o un sistema de balance de los esfuerzos globales en la reducción de los gases de efecto invernadero.

El pacto de París estaba pensado para que entrara en vigor en 2018. Durante los dos años anteriores, se debía trabajar en ese desarrollo reglamentario. Y en la Cumbre de Marrakech lo que se ha aprobado es seguir con esa hoja de ruta, es decir, el compromiso de todos los países de tener el cuerpo de reglamentos listo para 2018.



INTERNACIONAL

Sector mundial de refrigeración industrial crecerá un 5% entre 2016 y 2022

Se espera que el mercado mundial de sistemas de refrigeración industrial alcance los US\$23.22 mil millones para el 2022, a una tasa de variación interanual del 5,24% entre 2016 y 2022, según analizó Markets and Markets.

Se espera que el mercado crezca sustancialmente debido a factores como las estrictas normas reguladoras para la adopción de refrigerantes naturales y el fortalecimiento de la infraestructura de la cadena de frío en los países en desarrollo.



En 2015, América del Norte lideró el mercado de sistemas de refrigeración industrial, seguido por Europa y Asia-Pacífico. Estados Unidos tenía la mayor participación en el mercado norteamericano de sistemas de refrigeración industrial, debido a la presencia de una amplia base de usuarios finales en los Estados Unidos, seguida por Canadá y México.

Publicado: 15 de Noviembre de 2016

Fuente: acr Latinoamérica

Enlace: <http://www.acrlatinoamerica.com/201611157041/noticias/empresas/sector-mundial-de-refrigeracion-industrial-crecera-un-5-entre-2016-y-2022.html>

Tendencias en sistemas de climatización tipo split

Internacional Transparency Market Research afirma que el mercado mundial de sistemas de aire acondicionado split se valuó en US\$79,72 mil millones en 2015 y se expandirá a un CAGR de 5,1% de 2016 a 2014, alcanzando un tamaño de mercado de US\$127,27 mil millones en 2024.

En términos de tipo de equipo, el segmento de sistemas mono-split representó casi el 70% de la cuota de mercado en términos de ingresos en 2015. Sobre la base geográfica, la región de Asia-Pacífico emergió como el segmento dominante en los sistemas de aire acondicionado split y la

tendencia se espera que continúe durante el período previsto.

En mercados maduros como Norteamérica y Europa, la eficiencia energética ha sido una preocupación importante con el uso de sistemas de aire acondicionado convencionales. Por lo tanto, la toma de conciencia de los consumidores respecto de los modelos de eficiencia energética está emergiendo como la fuerza clave que impulsa las perspectivas de crecimiento de este mercado. Además, el crecimiento en el segmento comercial y residencial en Asia-Pacífico ha dado lugar a un gran aumento en la demanda.



Además, la preocupación por la emisión de gases de efecto invernadero y otros gases nocivos a través de los acondicionadores de aire convencionales es también un factor clave del mercado. Esto se debe a las estrictas regulaciones gubernamentales impuestas para estabilizar los niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Las iniciativas tales como el apoyo

gubernamental a los proyectos certificados LEED (liderazgo en diseño energético y ambiental) y las calificaciones obligatorias SEER (eficiencia estacional de eficiencia energética) (SEER de 13.0 y más en EE.UU.) para sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado también están ayudando a impulsar el consumo mundial de aire acondicionado split.

Publicado: 15 de Noviembre de 2016

Fuente: acr Latinoamerica

<http://www.acrlatinoamerica.com/201611157045/noticias/empresas/tendencias-en-sistemas-de-climatizacion-tipo-split.html>

La OMI adopta nuevas prescripciones para continuar reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero

La Organización Marítima internacional (OMI), la autoridad de Naciones Unidas reguladora del transporte marítimo internacional, ha marcado un hito con la adopción de nuevas prescripciones obligatorias para controlar las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques.

En virtud de las nuevas prescripciones, los buques de arqueo bruto igual o superior a 5000 estarán obligados a recopilar datos sobre el consumo para cada tipo de fueloil que emplean a bordo, así como otros datos adicionales, más específicos, como por ejemplo los equivalentes del trabajo de transporte. Estos buques producen aproximadamente el 85% de las emisiones de CO2 procedentes del

transporte marítimo. Los datos que se recolecten permitirán construir una base firme sobre la cual poder tomar decisiones futuras sobre medidas adicionales, más allá de las ya adoptadas por la OMI.

Las prescripciones fueron adoptadas por el Comité de protección del medio marino de la OMI (MEPC), durante su 70º periodo de sesiones celebrado del 24 al 28 de octubre en Londres. El Secretario General Kitack Lim dijo que las nuevas prescripciones envían un mensaje claro de que la OMI está preparada para seguir ampliando las medidas técnicas y operacionales para la eficiencia energética del buque que ya existen.



"Los sistemas de recopilación de datos proporcionarán a la OMI información concreta para ayudarle a tomar las decisiones correctas, a la par que servirá para reforzar su credibilidad como el foro más competente y adecuado para la reglamentación del transporte marítimo internacional", dijo el Sr. Lim.

El nuevo sistema obligatorio de recopilación de datos es el primer paso de un planteamiento de tres etapas en el que el análisis de los datos recopilados permitirá sentar la base para un debate inclusivo, objetivo y transparente sobre las políticas en futuros periodos de sesiones. Concretamente, acerca de si es necesario adoptar medidas obligatorias adicionales para mejorar la eficiencia energética y hacer frente a las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional. En caso afirmativo, se examinarán las opciones de políticas propuestas.

El MEPC también aprobó una hoja de ruta (de 2017 a 2023) para la elaboración de una "Estrategia detallada de la OMI sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques". Esta hoja de ruta prevé que la estrategia inicial se adoptará en 2018.

La estrategia contiene una lista de actividades - entre las que se incluyen los futuros estudios de la OMI sobre los gases de efecto invernadero- con sus respectivos plazos. Estas actividades nuevas podrán ser armonizadas con la labor en curso del MEPC, en el marco del planteamiento de tres etapas de la mejora de la eficiencia energética de los buques mencionado previamente. De esta manera, se facilita un modo de proceder para la adopción de una estrategia revisada en 2023 que incluya medidas a corto, medio y largo plazo, según se requiera, así como un calendario de implantación.

Siguiendo la hoja de ruta, y para facilitar una visión a largo plazo del sector del transporte marítimo, el Comité tiene que abordar una serie de importantes asuntos, como el rol que el sector tendría que tener en el apoyo de las metas fijadas por el Acuerdo de París.

El Comité acordó asimismo celebrar una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques. Está previsto que la primera reunión interperiodos (a reserva de su aprobación por el Consejo de la OMI) se celebre en las fechas próximas al MEPC 71, a mediados de 2017.

En 2011, la OMI se convirtió en el primer organismo internacional en adoptar medidas de eficiencia energética obligatorias para la totalidad del sector con una serie de prescripciones técnicas y operacionales para buques nuevos y existentes que entró en vigor en 2013. En 2025 todos los buques nuevos serán unos 30% más eficaces energéticamente que los construidos en 2014.

En el marco del nuevo sistema de recopilación de datos, los datos agregados se notificarán al Estado de abanderamiento después del final de cada año civil y el Estado de abanderamiento, tras determinar que los datos se han notificado de conformidad con las prescripciones, deberá expedir una declaración de cumplimiento del buque. Se exigirá a los Estados de abanderamiento transferir estos datos a la base de datos sobre el consumo de fuel oil de los buques de la OMI.

La Organización elaborará un informe anual en el que se resuman los datos recopilados. Los datos serán anónimos y no se podrá reconocer en ellos a buques individuales. El informe se presentará ante el MEPC.

El MEPC adoptó las prescripciones obligatorias como enmiendas al capítulo 4 del anexo VI del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL). Se espera que entren en vigor el 1 de marzo de 2018, de conformidad con el procedimiento de aceptación tácita. Las prescripciones añaden la Regla 22: "Recopilación y notificación de los datos sobre el consumo de fueloil del buque", así como nuevos apéndices que explican la información que se ha de presentar a la base de datos sobre el consumo de fueloil de los buques de la OMI y el modelo de la declaración de cumplimiento, que se extenderá al buque una vez que se hayan notificado los datos pertinentes. Otras reglas han sido enmendadas para responder a la nueva prescripción, incluidas las relativas a certificados, reconocimientos y supervisión por el Estado rector del Puerto.

Poniendo el acento en el contexto mundial de este último avance, el Sr. Lim dijo "la OMI informará a la próxima Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que se reunirá en Marrakech,

Fuente: Organización Marítima Internacional
Fecha: 31 de Octubre de 2016
<http://www.imo.org/es/mediacentre/pressbriefings/paginas/28-mepec-data-collection--.aspx>

ASHRAE Publica el Estándar 2016 de Eficiencia Energética

Numerosas medidas de ahorro de energía resultantes de la participación de la industria están contenidas en la norma de eficiencia energética recientemente publicada de ASHRAE e IES.

La Norma 90.1-2016 ANSI / ASHRAE / IES, Estándar de Eficiencia Energética para Edificios Excepto Edificios Residenciales de Baja Altura, contiene 125 adiciones publicadas desde la norma de 2013. El estándar de 2013 sirve actualmente como el estándar de referencia para edificios comerciales para códigos de energía del edificio del estado.

Esta versión 2016 es la décima edición publicada desde que el estándar original fue publicado por primera vez en 1975 durante la crisis energética en Estados Unidos.

Marruecos, durante el próximo mes, de los avances tangibles realizados, demostrando que la Organización continúa liderando la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional".

La labor de la OMI en el Comité de protección del medio marino (MEPC) para abordar la reducción de los gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional es una de las formas en las que la Organización contribuye al logro del [Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas 13](#): Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. La labor del MEPC también tiene relevancia para el [ODS 14](#): Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

IMO - la Organización Marítima Internacional – es el organismo especializado de las Naciones Unidas responsable de la seguridad y protección de la navegación y de prevenir la contaminación del mar por los buques.

"El objetivo general de cada versión es crear un estándar de consenso que ahorre energía y sea técnicamente factible y rentable", dijo Drake Erbe, presidente del comité del Standard 90.1 "Además, como resultado de una iniciativa estratégica iniciada en el ciclo 2013, la versión 2016 tiene un nuevo formato que creemos que será más fácil para los usuarios, una nueva forma de incorporación de material de referencia de otras normas a partir de datos climáticos y una trayectoria de cumplimiento que recompensa los diseños para lograr los niveles de costo energético por encima del mínimo estándar". Para conocer la lista de cambios técnicos más significativos visite el siguiente enlace:

<https://www.ashrae.org/news/2016/ashrae-ies-publish-2016-energy-efficiency-standard>

Publicado: 15 de Noviembre de 2016

Fuente: acr Latinoamérica

http://www.acrlatinoamerica.com/201611157047/noticias/empras/ashrae-publica-estandar-2016-de-eficiencia-energetica.html?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter

BRASIL

MMA e PNUD apresentam Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs em Feira internacional em São Paulo



Especialistas no setor de espumas de poliuretano se reuniram em São Paulo para discutir as novas tecnologias do setor, trocar experiências e lançar produtos para o mercado, na maior feira de poliuretano da América Latina, *Feiplar composites & Feipur*, entre 8 e 10 de novembro.

Nos estandes dos mais de 100 expositores, diversos tipos de produtos feitos a partir da espuma de poliuretano estavam expostos, como travesseiros, colchões, painéis de carro, volantes, impressoras 3D, sapatos e painéis fabricados no Brasil e no exterior. Nos três dias, cerca de 10 mil pessoas visitaram o evento, de acordo com a organização.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com o PNUD, trabalha para eliminar os HCFCs – substância destruidora da camada de ozônio – na fabricação dessas espumas, no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH).

Durante a feira, cerca de mil visitantes passaram pelo estande do projeto, que contemplou dois

totens interativos, com informações sobre o cronograma brasileiro de eliminação do HCFC-141b para o setor de espumas, os critérios de elegibilidade para uma empresa ser beneficiada pelo PBH, vídeos explicativos sobre o Programa, galeria de fotos, e publicações sobre a proteção da camada de ozônio.

“A feira é importante, porque, além de nos atualizar em relação às tecnologias lançadas pelo setor de espumas de poliuretano, é um espaço para divulgação, tanto de resultados da Etapa 1 do PBH, que ainda está sendo executado, como para a estratégia da Etapa 2”, explica a analista ambiental do MMA Gabriela Lira.

O Programa visa auxiliar técnica e financeiramente empresas de espumas de poliuretano que utilizam o HCFC como agente de expansão. “Para participar do Programa, as empresas devem realizar a migração do HCFC para outra substância que não seja prejudicial à camada de ozônio nem ao clima”, explica Rafael Moser, assessor técnico

A importação de HCFC-141b, utilizado pelo setor de espumas, será proibida a partir de 1º de janeiro de 2020. Dessa forma, as empresas que não participarem do PBH terão de migrar do HCFC para outra substância não danosa ao meio ambiente por conta própria.

Durante o evento, o MMA e o PNUD se reuniram com diversas empresas para planejar os próximos passos de implementação do PBH.

“Tivemos a oportunidade de discutir formas de implementar novas alternativas para a substituição dos HCFCs, de falar sobre os aditivos, e propor ações para ajudar as empresas a implementar as novas tecnologias”, pontua o especialista internacional em espumas de poliuretano do PNUD, Miguel Quintero.

Apresentações nos painéis setoriais

Os painéis de apresentações da Feira foram divididos em cinco setores: isolamento térmico, automotivo, construção civil, petróleo e gás, e espuma flexível. Em cada um deles, o MMA e o PNUD apresentaram os resultados alcançados até o momento com a Etapa 1 do PBH e a estratégia de implementação da Etapa 2, divulgação que alcançou cerca de 300 visitantes e especialistas. “O objetivo das apresentações sobre o PBH nos painéis setoriais foi intensificar a divulgação de informação sobre a Etapa 2 do Programa”, explica a gerente de projetos do Protocolo de Montreal pelo PNUD, Ana Paula Leal.

A segunda etapa do PBH, iniciada este ano, pretende auxiliar 445 empresas do setor a realizarem a conversão do HCFC para outra substância não danosa ao clima, mas estima-se que cerca de outras 510 empresas serão beneficiadas indiretamente pelo projeto, somando um total de 955 empresas. “Serão beneficiadas empresas de todas as regiões do país, principalmente as pequenas e médias da região centro-sul”, explica Moser.

Para ser elegível ao Programa, a empresa deve ter sido fundada antes de 21 de setembro de 2007, além de possuir capital acionário, total ou parcial, de país em desenvolvimento

Na Etapa 1 do PBH, o Brasil apoiou a conversão de cerca de 250 empresas, eliminando 16,6% do consumo de HCFCs no país até 2015. A Etapa 2 visa eliminar mais 34,96% da substância, totalizando em mais de 50% de eliminação do HCFC no país até 2021. Para o setor de espumas de poliuretano, isso representa 90% da redução do HCFC-141b no Brasil.

Além de estar inserido no Protocolo de Montreal, o PBH relaciona-se diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas, especialmente com os ODS 9 – indústria, inovação e infraestrutura –, 12 – Consumo e produção responsáveis – e 13 – Ação contra a mudança global do clima.

Fuente: Gerência para Proteção da Camada de Ozônio. MMA de Brazil

Fecha: 10/11/2016

<http://www.protocolodemontreal.org.br/eficiente/sites/protocolodemontreal.org.br/pt-br/site.php?secao=noticias&pub=383>

Alternativas para HCFCs foram debatidas na Convenção ABRAS 2016

Empresários e executivos das principais redes supermercadistas do País debateram ontem (8/11) pela manhã, durante o Workshop Abras, no auditório do Theatro Bourbon, localizado no Bourbon Convention & Resort, em Atibaia (SP), a eliminação dos HCFCs no Brasil e as novas alternativas tecnológicas em refrigeração comercial. Organizado pela Associação Brasileira de Supermercados (Abras), o evento abriu as atividades da 50ª edição da Convenção ABRAS, que ocorre até amanhã (10/11), reunindo mais de 700 supermercadistas (proprietários, altos executivos e líderes empresariais).

Fernando Yamada, presidente da Abras, abriu o Workshop dando boas vindas a todos e falando da

importância das comemorações dos 50 anos da Convenção Abras e da oportunidade que se criou, no workshop, para se debater temas tão importantes ligados à sustentabilidade do setor. “Temos muito a aprender com os especialistas que irão nos falar neste Workshop, que se iniciará com o Painel sobre HCFCs. Hoje, não há como promover crescimento econômico sem olhar para o planeta. A sustentabilidade é um assunto que já faz parte da vida do supermercadista e vai impactá-la cada vez mais”, disse Yamada, convidando a todos os supermercadistas presentes a participarem ativamente dos debates e a utilizarem na prática os conhecimentos em suas empresas.



Protocolo de Montreal

Magna Ludovice, gerente de Proteção da Camada de Ozônio, do Ministério do Meio Ambiente (MMA) foi a primeira palestrante do dia e abordou, em sua palestra, a evolução do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH), fluídos refrigerantes ainda muito utilizados nos sistemas de refrigeração em supermercados.

Magna explicou detalhadamente como o governo brasileiro está encaminhando as questões em relação à implementação do Protocolo de Montreal, que determinou a eliminação dos HCFCs (redução no Brasil de 35% do consumo em 2020 e total em 2040).

“O maior uso do HCFC-22 (82,26%) se dá no setor de serviços, predominantemente no setor de supermercados, por isso a importância das empresas do setor estarem atentas a formas de evitar vazamentos desse fluído, que ainda é muito utilizado (uma loja desperdiça no ano 102% da carga inicial)”, disse Magna.

A gerente do MMA também falou sobre a emenda ao Protocolo de Montreal aprovada na MOP 28, em Kigali, no dia 15 de outubro passado, que definiu a redução progressiva também dos HFCs, com congelamento do consumo no Brasil a partir de 2024 e redução a partir de 2029. “Com esta decisão, os senhores, supermercadistas, precisarão ficar atentos também à utilização dos

HFCs (R-404a e R134a), que hoje estão sendo muito utilizados como alternativas aos HCFCs”, alertou Magna.

Novas tecnologias

Rogério Marson, gerente de Engenharia da Eletrofrío, deu continuidade ao painel, deixando claro em sua palestra que o problema maior está nas lojas antigas do setor, já que as novas unidades estão todas sendo realizadas com sistemas que utilizam outros fluidos. “Em seis anos o setor de supermercados conseguiu zerar a utilização de HCFC-22 em instalações novas”, disse.

Marson explicou o avanço da utilização pelo setor de tecnologias mais sustentáveis, utilizando fluidos naturais como CO₂, propano e amônia. “O R-22, como refrigerante sintético, foi uma excelente alternativa por 30 anos, mas deixou prejuízos ao meio ambiente. Estou convencido de que as tecnologias dos refrigerantes naturais voltaram para ficar (elas foram as primeiras a serem utilizadas no mundo desde 1850). Elas são as melhores alternativas futuras. Teremos de trabalhar cada vez mais com as altas pressões do CO₂, com a inflamabilidade do propano e com a toxicidade da amônia, e, por essas tecnologias exigirem maior capacitação de pessoal técnico, esse precisará ser o foco das empresas do setor”, recomendou.

O gerente da Eletrofrío informou sobre a grande utilização hoje do CO₂ em sistema subcrítico (mais de 120 lojas no País) e também do início da utilização de lojas com o sistema transcrito (uma tendência na Europa).

Boas práticas

Stefanie von Heinemann, gerente de projetos do programa Proklima da Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável - GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) apresentou aos supermercadistas, um balanço dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos, na implementação do PBH, com foco em conhecimento e capacitação de pessoal técnico. “Os supermercados brasileiros consomem aproximadamente 5 mil toneladas de HCFCs por ano, somente para reposição de fluido frigorífico. Isto corresponde a um prejuízo do setor com vazamentos de aproximadamente R\$ 250 milhões”, afirmou.

Foi por isso que o governo brasileiro, com apoio da GIZ, priorizou o Programa de Boas Práticas para melhor contenção do HCFC-22 durante a instalação, manutenção, reparo e operação dos sistemas de refrigerados, que capacitou, nos últimos dois anos, 5.313 mil técnicos refrigeristas, como bem explicado por Stefanie. “Nesta fase, que é a primeira do PBH, conseguimos treinar pessoal técnico de mais de 1.100 empresas supermercadistas”, disse, enfatizando que isso só aconteceu graças ao apoio de entidades como a Abras e as associações estaduais de supermercados, e, também, de empresas do setor, que incentivaram seus técnicos a participarem nos cursos de boas práticas.

Stefanie falou também da segunda fase do PBH que prevê a capacitação de mais 1 mil técnicos (de sistemas de refrigeração em supermercados e de ar condicionado). Além disso, a próxima fase prevê também a implantação de dois centros de treinamento com sistema e ferramentas práticas de demonstração para a capacitação de técnicos na operação, instalação e manutenção segura de sistemas comerciais a base de CO₂ e HC.

A gerente de projetos da GIZ reforçou ainda aos supermercadistas que está disponível para uso de todas as empresas um sistema de controle gratuito de HCFC-22, com tecnologia alemã, mas totalmente adaptado à realidade brasileira, por meio do site: www.ozoniohfc.com.br. “Muitos supermercadistas tem apoiado o nosso trabalho, liberando seus técnicos para treinamento nas escolas técnicas e utilizando o sistema Pró-Ozônio. Mas é importante que mais empresas participem. Estamos abertos para oferecer mais orientação a respeito e também para receber sugestões. Nosso objetivo é apoiá-los cada vez mais”, afirmou Stefanie.

Exemplo do setor

Aroldo Lima, gerente geral de Manutenção e Obras da Companhia Zaffari Bourbon, pioneira na utilização de fluidos naturais em refrigeração no setor, com um plano de trabalho estruturado desde 1987. Este plano consistiu em investimento em máquinas recolhedoras; treinamento e capacitação de pessoal; em centrais de reposição; na compra de fornecedores certificados; e na utilização de procedimentos de segurança.

“Em 1987 a Cia. Zaffari, atenta às orientações do Protocolo de Montreal, tomou a decisão de reduzir a quantidade de HCFCs, utilizando estes apenas

como fluido primário na casa de máquinas e outros fluidos secundários para a troca. Neste mesmo ano, fez sua primeira aplicação com fluido natural em alta temperatura (amônia). E em 1990 já inaugurava suas primeiras lojas 100% com fluido natural”, disse Lima.

A rede continua com investindo hoje em novas tecnologias. Em 2006, fez sua primeira instalação com propano; e este ano inaugura duas lojas com CO2 com sistema subcrítico. “Nossa aposta é nos fluidos naturais, que hoje respondem por 85% do consumo de fluidos da rede (os HCFC-22 respondem por 11% e o HFCs, 404A, e outros por 25%). Em três ou quatro anos não teremos mais R-22 em nossas lojas”, disse o executivo.

Reconhecido profissional do setor na área, Aroldo Lima ressaltou aos colegas supermercadistas, presentes no auditório do Workshop Abras, que independentemente do sistema e fluido a serem escolhidos, é preciso priorizar os cuidados com o projeto e as instalações, e, ainda mais, capacitar as pessoas que cuidam deles. “Você não daria um carro novinho para uma pessoa sem habilitação adequada dirigir, certo? Então, porque algumas empresas dão um sistema de refrigeração, que é valioso, para qualquer equipe, sem capacitação e treinamento adequado, manter?”, refletiu. Como ele frisou: “As boas práticas no uso e manutenção dos sistemas refrigerados das lojas são cada vez mais necessárias. É importante que os empresários e profissionais do setor estejam atentos a isso”.

A visão da indústria

Paulo Neulaender, vice-presidente de Meio Ambiente da Associação Brasileira de

Autor: Susana Ferraz / Sete Estrelas Comunicação
Fecha: 8/11/2016
http://boaspraticasrefrigeracao.com.br/noticias_interna/43

Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (ABRAVA), foi o último palestrante a falar sobre o tema no painel e em sua palestra enfatizou que é hora dos empresários do setor pensarem bem nas alternativas para a substituição dos HCFCs “para não perderem dinheiro depois”.

“Hoje o volume de HCFC-22 ainda é suficiente para atender o mercado, por isso a prioridade agora é evitar vazamentos, melhorando a manutenção das lojas. Mas, em 2020, o mercado terá 350 toneladas a menos, com isso seu preço poderá estar até 100% mais caro e poderá até já começar a faltar esse gás”, alertou o especialista.

Para Neulaender, quanto maior for a quantidade de supermercados que um empresário possuir, mais deve ser acelerado o cronograma de trabalho para reduzir/eliminar o HCFC-22, sempre priorizando a manutenção e redução dos vazamentos, além do recolhimento e regeneração do fluido. “Só assim o empresário sentirá menos o impacto nos investimentos e correrá menos riscos no futuro”, disse. Neulaender também incentivou os supermercadistas a procurarem mais informações, entrando em contato com a própria Abras, com a Abrava, da qual faz parte, e/ou com a GIZ. “Estamos à disposição para apoiá-los nesse processo de eliminação dos HCFCs”, disse.

Em seguida ao Painel HCFC, os supermercadistas, e entre eles diversos dirigentes de associações estaduais do setor, puderam tirar suas dúvidas por meio de perguntas e, depois, pessoalmente, com os palestrantes, durante coffee-break, o que deixou clara a relevância e atualidade do tema, que é de grande interesse das empresas do setor.

ESTADOS UNIDOS

EPA lanzó nuevas normas de manejo de refrigerantes

La Agencia de Protección Ambiental (EPA – siglas en inglés) está actualizando los requisitos de manejo seguro bajo la Sección 608 que actualmente se aplican a los refrigerantes que agotan el ozono y que se extienden a sustitutos como los hidrofluorcarbonos (HFC).

Estos cambios refuerzan el programa existente, en particular exigiendo una serie de mejores prácticas de la industria. Esta acción reduce las emisiones dañinas para el clima de los equipos de aire acondicionado y refrigeración. La EPA estima que las reducciones anuales de emisiones por esta

regla serán de aproximadamente 7,3 millones de toneladas métricas de equivalente de dióxido de

carbono (MMTCO₂eq) y 114 toneladas métricas ponderadas de agotamiento del ozono



Esta regla hace los siguientes cambios a los requisitos existentes bajo la Sección 608.

1) Extiende los requisitos del Programa de Gestión de Refrigerantes para cubrir refrigerantes sustitutos, tales como HFC. Se debe tener en cuenta que la EPA ha eximido previamente a algunos sustitutos de la prohibición de ventilación de la Sección 608 a través de reglas anteriores. Tales sustitutos también están exentos de los requisitos de esta regla.

2) Disminuye los umbrales de la tasa de fugas que provocan la obligación de reparar equipos de refrigeración y aire acondicionado que contienen 50 o más libras de refrigerante.

- Disminuye del 35% al 30% para la refrigeración de procesos industriales (IPR)
- Disminuye del 35% al 20% para equipos de refrigeración comercial
- Disminuye de 15% a 10% para equipos de refrigeración de confort

3) Requiere inspecciones trimestrales / anuales de fugas o dispositivos de monitoreo continuo para

equipos de refrigeración y aire acondicionado que han excedido el umbral de tasa de fugas

4) Requiere que los propietarios / operadores presenten informes a la EPA si los sistemas que contienen 50 o más libras de refrigerante pierden el 125% o más de su carga completa en un año calendario.

5) Extiende la restricción de ventas a los HFC y otros sustitutos no exentos, con la excepción de latas pequeñas (que contienen 2 libras o menos) de sustitutos no exentos (por ejemplo, principalmente HFC-134a) para el servicio de aire acondicionado de vehículos de motor. Estas latas pequeñas pueden seguir vendiéndose sin la certificación de técnicos, siempre y cuando las latas pequeñas tengan una válvula de autocierre para reducir las emisiones de refrigerante.

6) Requiere que los técnicos mantengan un registro del refrigerante recuperado durante la eliminación del sistema de sistemas con un tamaño de carga de 5-50 libras.

Publicado: 15 de Noviembre de 2016

Fuente: acr Latinoamerica

Enlace: <http://www.acrlatinoamerica.com/201611157046/noticias/empresas/epa-lanzo-nuevas-normas-de-manejo-de-refrigerantes.html>

¿Cómo la elección de Trump influenciará la adopción de los hidrocarburos?

Observadores de la industria creen que las ventajas energéticas de la refrigeración con propano lo protegerían de cualquier reversión de las regulaciones del Departamento de Energía.



¿Cómo será el impacto de la sorprendente elección de Donald como Presidente de los Estados Unidos en la actividad normativa del Departamento de Energía, la Agencia de Protección Ambiental y otras Agencias federales – y como corolario, la adopción de tecnología ecológica como sistemas refrigerantes naturales que utilizan hidrocarburos?

Trump ya ha prometido derogar el Plan de Acción Climático de la administración de Obama (que incluye reducciones de los HFC) y el Plan de Energía Limpia, cancelar el compromiso de los Estados Unidos con el Acuerdo de París sobre el Clima, así como, desechar los reglamentos que considere innecesarios.

En cuanto a la refrigeración de hidrocarburos, el Departamento de Energía (DOE) ha tenido un gran impacto durante la administración de Obama. La última regulación de eficiencia energética para aparatos electrodomésticos, que entra en vigor el próximo marzo, han contribuido a producir una conversión de muchos fabricantes hacia equipos autónomos de refrigeración eficientes de pequeña carga de propano.

Geoff Amos, director, NRMS Global Limited, una consultora del Reino Unido especializada en refrigerantes naturales, no cree que cualquier intento por el DOE para frenar o anular los requisitos de eficiencia energética pudiera "hacer la más mínima diferencia" en la adopción del propano. "El R290 es un gran refrigerante, que ha tenido la oportunidad de demostrar sus méritos en aplicaciones de carga de pequeño por medio de proyectos de energía. Así que éste es sólo de sentido común, no competencia de la DOE."

Howell Feig, director de ventas, AHT Cooling Systems USA, un fabricante de unidades de refrigeración autónomas con propano, observó que mientras la administración de Trump podría posiblemente enlentecer el desarrollo, cambio e incentivos, “es mi opinión que no cambiaría la dirección en la que estamos yendo”

AHT, agregó, “seguirá siendo un líder innovador con el uso de refrigerantes naturales y el desarrollo de nuevos casos con hidrocarburos, así como hablará de los beneficios para los minoristas y la comunidad mundial. En mi opinión, la demanda del consumidor global, en lo que se refiere a cuestiones de cambio climático, las inversiones anteriores y pruebas deben ayudar a seguir avanzando con el péndulo.”

Jody Freeman, profesor de leyes y director fundador del programa de derecho ambiental en la Harvard Law School, escribió en *Harvard Law Today* que: la derogación de normas que ya son definitivas y parcialmente implementado “puede ser especialmente difícil en la medida que la industria afectada ya ha invertido en el cumplimiento. En dichas circunstancias, la propia industria puede resistir el cambio porque sufriría un gasto adicional de la incertidumbre o volatilidad que plantea la rescisión.”

Por otro lado, Freeman escribió, “es posible que Trump y las agencias federales enlentezcan alguna nueva propuesta o regulaciones, incluso estando obligados por la ley, y de ese buscar entorpecer su aplicación.”

Autor: Michael Garry

Fecha: 16 de Noviembre de 2016

Traducción del editor de OzonO

http://hydrocarbons21.com/articles/7288/how_will_trump_election_influence_hydrocarbon_adoption

El R290 es un gran refrigerante. Así que esto es sólo de sentido común, “no de la competencia del Departamento de Energía”
– Geoff Amos, NRMS Global Limited

FICHAS DE DATOS

Enmienda de Kigali: Resumen de los principales elementos de la Enmienda de Kigali, con énfasis en información para los países que operan al amparo del artículo 5 del Protocolo de Montreal.

http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/7786-e-Calculating_GWP_of_Blends_post_Kigali.pdf

Herramientas comúnmente utilizadas por los técnicos de refrigeración y aire acondicionado.

http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/7807-e-FACTSHEET_RAC_Technician_Commonly_Used_Tools.pdf

Zonas Francas y Comercio de las SAO.

http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/7745-e-Factsheet_FreeTradeZonesandtradeinODS_2015.pdf

Eficiencia energética en el sector de refrigeración y aire acondicionado.

http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/7745-e-Factsheet_FreeTradeZonesandtradeinODS_2015.pdf

SÍGANOS EN TWITTER:

@OZONACTION, @PNUMA, @UNEP

VIDEOS

iPIC en línea - Vídeos de Instrucción **Disponibles en Español**

1. Introducción <https://www.youtube.com/watch?v=hdfffMtgBQ8>
2. ¿Cómo crear formularios de datos?: <https://www.youtube.com/watch?v=Vwfjo71GHWs>
3. Añadir una empresa: <https://www.youtube.com/watch?v=X7GgZZuMvT4>
4. Editar detalles de una compañía: https://www.youtube.com/watch?v=JY4VzB0a_Wo
5. Completar y publicar datos del país: <https://www.youtube.com/watch?v=TUWWcLr4JM0>
6. Enviar Consultas (usuarios registrados): <https://www.youtube.com/watch?v=McMTpGV6624>
7. Enviar Consultas (usuarios sin registrar): <https://www.youtube.com/watch?v=jxKlrvjxNHc>

PUBLICACIONES

En Español

El Protocolo de Montreal y la Salud Humana http://apps2.semarnat.gob.mx:8080/sissao/archivos/1620221_S_pdf_web.pdf

Normas internacionales de refrigeración y aire acondicionado

http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/Ozone_Day_2015/7739-s-StandardsBooklet2015.pdf

En Inglés

Un resumen de las principales conclusiones del primer tramo de estudios sobre los HFC:

<http://www.ccacoalition.org/en/resources/national-hydrofluorocarbon-hfc-inventories-summary-key-findings-first-tranche-studies>

Los supermercados hacen el cambio a la refrigeración comercial libre de HFC-Libre en todo el mundo:

<https://eia-international.org/report/supermarkets-shift-hfc-free-commercial-refrigeration-worldwide>

Normas internacionales de refrigeración y aire acondicionado:

http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/Ozone_Day_2015/7739-s-StandardsBooklet2015.pdf

Sistemas nacionales de certificación de refrigeración y aire acondicionado técnicos de servicio:

http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/events/MOP27/National%20Certification%20Schemes%20for%20Refrigeration%20and%20AirC_Eng_2015_low%20resolution.pdf

Alternativas de bajo Potencial de Calentamiento Atmosférico en la refrigeración comercial y el transporte. Una compilación expandida de estudios de caso de propano, CO2, amoníaco y HFO:

http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/Publications/CCAC_case_studies_2016_final.pdf

AHRI Guideline Q: Guías para recuperación y reciclaje de contenidos y de cilindros de refrigerantes:

http://www.ahrinet.org/App_Content/ahri/files/Guidelines/AHRI_Guideline_Q_2016.pdf

AHRI Guideline N: Guías sobre colores y pinturas de cilindros de refrigerantes:

http://www.ahrinet.org/App_Content/ahri/files/Guidelines/AHRI_Guideline_N_2016.pdf

Guía para las leyes de energías renovables y eficiencia energética por ONU Ambiente:

<http://apps.unep.org/repository/content/unep-guide-energy-efficiency-and-renewable-energy-laws>

Evaluación integrada de los contaminantes climáticos de vida corta en América Latina y el Caribe:

Resumen para los tomadores de decisiones:

http://apps.unep.org/publications/index.php?option=com_pub&task=download&file=012211_en

PRÓXIMAS CONFERENCIAS INTERNACIONALES

Simposio Internacional sobre nuevos refrigerantes y medio ambiente

1 y 2 de Diciembre de 2016. Kobe, Japón
<http://www.iraia.or.jp/english/symposium/>

AHR Expo

30 de enero al 1° de febrero de 2017
Las Vegas, Estados Unidos.
ashrae.org/AHRExpo2017

Climatización Y Refrigeración

28 de Febrero al 1° de Marzo de 2017
Madrid, España.
http://www.ifema.es/climatizacion_06

Gestión sostenible de las tecnologías de refrigeración en los sectores marítimos y de pesca en alta mar

April 6-8, 2017. Bangkok, Tailandia
<https://www.ashrae.org/membership--conferences/conferences/ashrae-conferences/marine-2017>

Séptima Conferencia sobre tecnologías de refrigeración con CO2 y amoníaco

11 al 13 de Mayo de 2017
Ohrid, Macedonia
http://www.iifiir.org/userfiles/file/events/Ohrid2017_call1.pdf

Refri-Americas 2017

1 y 2 de junio de 2017.
Ciudad de Panamá
www.refriamericas.com

Última tecnología en aire acondicionado y refrigeración

09 y 10 de Junio de 2017
Milán, Italia.
[IIR Conference](http://www.iiir-conference.com)

Expocaire Colombia

26 al 28 de Julio de 2017
Cali, Colombia.
<http://acaire.org/acaire/expocaire-2017/>

Febrava e Conbrava

12 al 15 de Septiembre de 2017
San Pablo, Brasil.
www.febrava.com.br

Expo Frio-Calor Perú 2017

11 al 13 de Octubre de 2017
Lima, Perú.
www.expofriocalorperu.com

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El Programa Acción por el Ozono de la ONU Ambiente ofrece OzonO, un servicio gratuito de uso interno y no comercial, dirigido a los miembros de la comunidad del Protocolo de Montreal de la región. El objetivo de OzonO es divulgar las noticias relacionadas con el agotamiento de la capa de ozono y la aplicación del Protocolo de Montreal; estimular el debate y promover la cooperación en apoyo del cumplimiento del Protocolo de Montreal. A excepción de los artículos escritos por ONU Ambiente y las contribuciones ocasionalmente solicitadas por otras organizaciones, las noticias y artículos provienen de periódicos en línea, revistas y sitios web.

Las opiniones expresadas en los artículos escritos por los autores externos reflejan exclusivamente los puntos de vista de sus autores y no necesariamente las opiniones políticas o el punto de vista de la ONU Ambiente. Si bien el editor se esfuerza por evitar la inclusión de información engañosa o inexacta, es en última instancia la responsabilidad del lector la de evaluar la exactitud de cualquier artículo de prensa que aparezca en OzonO. La citación de comerciales de tecnologías, productos o servicios que aparecen en los enlaces no constituye de ninguna manera una recomendación de la ONU Ambiente. Si usted tiene preguntas o comentarios acerca de cualquier noticia, por favor contacte directamente a la fuente indicada al final de cada artículo.

Preparado y Editado por: Mirian Vega, Coordinadora Regional de las Redes de Funcionarios Gubernamentales de Ozono, ONU Ambiente - América Latina

Si desea enviar artículos o invitar a nuevos abonados, por favor contactar a: Mirian Vega, @MirianVega_Uru; +507 305 3158, mirian.vega@unep.org.

Para anular su suscripción, una vez recibido el boletín envíe un mensaje en blanco a: mirian.vega@unep.org