

Link: <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/columna-de-cristian-martinez-villalobos-preservacion-de-la-capa-de-ozono-lecciones-para-enfrentar-el-cambio-climatico/HDT0CPIJHBGXDB3DVA6FWNW6WE/>

El 16 de septiembre celebramos el Día Mundial de la Preservación de la Capa de Ozono. El ozono es un gas presente en la estratosfera —la capa <p>atmosférica entre 15 a 40 kms de altura— que es esencial para la vida humana como la conocemos. A pesar de existir en muy baja concentración puede absorber casi el 100% de la radiación solar ultravioleta de los tipos B y C. Este tipo de radiación puede aumentar el riesgo de cánceres a la piel, el desarrollo de cataratas las cuales pueden terminar en ceguera, y deprimir el sistema inmune. También puede afectar el crecimiento de plantas, y las concentraciones de plancton, considerada la base de la cadena alimentaria marina.

El hecho que exista esta capa de ozono nos permite tomar sol, y que el mayor efecto adverso sea en la mayoría de los casos simplemente un mal bronceado. </p><p> El grosor de la capa de ozono varía debido a efectos naturales y causados por el humano. Naturalmente el hemisferio norte goza de una mayor concentración, y el mínimo típicamente ocurre sobre la Antártica durante octubre.

Regiones aledañas como el extremo sur de Chile pueden estar sometidas a mayor riesgo, especialmente en años en que la concentración decrece por debajo de lo normal. </p><p> En el año 1985 se descubrió un gran “agujero” en la capa de ozono sobre la Antártica. Desde entonces se han medido concentraciones hasta un 70% menor que niveles previos a 1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

En el primer frente se determinó rápidamente que el mayor culpable era la emisión sostenida desde los años 30 de los compuestos artificiales llamados clorofluorocarbonos o CFCs. </p><p> Estos compuestos eran usados en la industria de la refrigeración y como solvente. En el segundo frente, la comunidad internacional decidió actuar de forma veloz y encontrar una solución al problema.

Hacia el 16 de septiembre de 1987, apenas dos años después del descubrimiento observacional del agujero de la capa de ozono, se estableció el Protocolo de Montreal Este protocolo, ratificado por 196 países, entró en vigor en 1989 y estableció una prohibición total de varios tipos de CFCs para 1996. Como consecuencia de él, el agujero de la capa de ozono ha dejado de crecer, e incluso se ha recuperado levemente.

Se espera que entre 2050 y 2070 la concentración de ozono estratosférico se recupere a niveles pre-1980. </p><p> En las últimas décadas el cambio climático ha reemplazado al agujero de la capa de ozono como el principal problema ambiental de nuestro tiempo.

La positiva respuesta internacional para enfrentar el agujero de la capa de ozono contrasta con una respuesta que se percibe menos organizada, con un menor nivel de acuerdo internacional y hasta ahora con peores resultados para hacer frente al cambio climático.

Si bien hay un consenso casi unánime entre la comunidad científica sobre el rol de los humanos en el cambio climático, el consenso es mucho más débil a nivel político y de tomadores de decisiones. </p><p> ¿ Por qué esta diferencia en respuesta? Para empezar el agujero de la capa de ozono es un problema más acotado y con una solución relativamente fácil de implementar —los CFCs fueron rápidamente reemplazados por variantes mucho menos nocivas para el ozono, aunque sí para el cambio climático. También el prospecto de incrementos en cánceres de la piel provee una amenaza concreta que ayudó a alinear la opinión pública en este tópico.

En la otra vereda, el cambio climático es un problema con muchas facetas, con una solución más compleja de implementar —implica un cambio significativo y costoso en las fuentes de energía que alimentan la economía mundial— y donde parte importante de la industria se ha opuesto, incluso en algunos casos aplicando cuestionables tácticas como el negacionismo del problema. </p><p> A pesar de las diferencias nombradas, como la comunidad internacional colaboró para tratar el problema del agujero de la capa de ozono nos da perspectiva y esperanza en que el mundo se pueda unir para enfrentar el cambio climático.

Parcialmente inspirado por el éxito del protocolo de Montreal, se estableció en 1992 una Convención de las Naciones Unidas por el Cambio Climático, en 1997 el protocolo de Kyoto, y en el 2015 el Acuerdo de París Estos acuerdos tienen el propósito de limitar las emisiones de gases invernadero, especialmente de los países desarrollados, con el objetivo de mantener el incremento de la temperatura global a menos de 2°C. </p><p> sobre niveles pre-industriales. ¿ Qué tan efectivos han sido estos acuerdos? Al corto plazo las temperaturas y emisiones globales de gases invernadero siguen subiendo : la concentración de dióxido de carbono, el gas invernadero más importante, es la más alta en los últimos 4 millones de años. A pesar de esto, hay luces de esperanza.

Según el último reporte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en la última década un número creciente de países, 24 en total y la mayoría de ellos desarrollados, han logrado bajar sus emisiones invernadero, aun así manteniendo el crecimiento económico. ¿Se sumará el resto de los países a esta trayectoria? ¿ Seguirá la lucha contra el cambio climático los pasos exitosos de la lucha contra el agujero de la capa de ozono? Solo el futuro lo sabe. </p><p> *académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Universidad Adolfo Ibáñez e investigador Data Observatory. </p><p> Lee también

Columna de Cristian Martínez-Villalobos: Preservación de la capa de ozono: lecciones para enfrentar el cambio climático

Vídeos, 16 de septiembre de 2022, Fuente: La Tercera Online

El 16 de septiembre celebramos el Día Mundial de la Preservación de la Capa de Ozono. El ozono es un gas presente en la estratosfera —la capa

atmosférica entre 15 a 40 kms de altura— que es esencial para la vida humana como la conocemos. A pesar de existir en muy baja concentración puede absorber casi el 100% de la radiación solar ultravioleta de los tipos B y C. Este tipo de radiación puede aumentar el riesgo de cánceres a la piel, el desarrollo de cataratas las cuales pueden terminar en ceguera, y deprimir el sistema inmune. También puede afectar el crecimiento de plantas, y las concentraciones de plancton, considerada la base de la cadena alimentaria marina. El hecho que exista esta capa de ozono nos permite tomar sol, y que el mayor efecto adverso sea en la mayoría de los casos simplemente un mal bronceado.

El hecho que exista esta capa de ozono nos permite tomar sol, y que el mayor efecto adverso sea en la mayoría de los casos simplemente un mal bronceado. </p><p> El grosor de la capa de ozono varía debido a efectos naturales y causados por el humano. Naturalmente el hemisferio norte goza de una mayor concentración, y el mínimo típicamente ocurre sobre la Antártica durante octubre.

Regiones aledañas como el extremo sur de Chile pueden estar sometidas a mayor riesgo, especialmente en años en que la concentración decrece por debajo de lo normal. </p><p> En el año 1985 se descubrió un gran “agujero” en la capa de ozono sobre la Antártica. Desde entonces se han medido concentraciones hasta un 70% menor que niveles previos a 1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

En el primer frente se determinó rápidamente que el mayor culpable era la emisión sostenida desde los años 30 de los compuestos artificiales llamados clorofluorocarbonos o CFCs. </p><p> Estos compuestos eran usados en la industria de la refrigeración y como solvente. En el segundo frente, la comunidad internacional decidió actuar de forma veloz y encontrar una solución al problema. Hacia el 16 de septiembre de 1987, apenas dos años después del descubrimiento observacional del agujero de la capa de ozono, se estableció el Protocolo de Montreal Este protocolo, ratificado por 196 países, entró en vigor en 1989 y estableció una prohibición total de varios tipos de CFCs para 1996. Como consecuencia de él, el agujero de la capa de ozono ha dejado de crecer, e incluso se ha recuperado levemente. Se espera que entre 2050 y 2070 la concentración de ozono estratosférico se recupere a niveles pre-1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

En el primer frente se determinó rápidamente que el mayor culpable era la emisión sostenida desde los años 30 de los compuestos artificiales llamados clorofluorocarbonos o CFCs. </p><p> Estos compuestos eran usados en la industria de la refrigeración y como solvente. En el segundo frente, la comunidad internacional decidió actuar de forma veloz y encontrar una solución al problema. Hacia el 16 de septiembre de 1987, apenas dos años después del descubrimiento observacional del agujero de la capa de ozono, se estableció el Protocolo de Montreal Este protocolo, ratificado por 196 países, entró en vigor en 1989 y estableció una prohibición total de varios tipos de CFCs para 1996. Como consecuencia de él, el agujero de la capa de ozono ha dejado de crecer, e incluso se ha recuperado levemente. Se espera que entre 2050 y 2070 la concentración de ozono estratosférico se recupere a niveles pre-1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

En el primer frente se determinó rápidamente que el mayor culpable era la emisión sostenida desde los años 30 de los compuestos artificiales llamados clorofluorocarbonos o CFCs. </p><p> Estos compuestos eran usados en la industria de la refrigeración y como solvente. En el segundo frente, la comunidad internacional decidió actuar de forma veloz y encontrar una solución al problema. Hacia el 16 de septiembre de 1987, apenas dos años después del descubrimiento observacional del agujero de la capa de ozono, se estableció el Protocolo de Montreal Este protocolo, ratificado por 196 países, entró en vigor en 1989 y estableció una prohibición total de varios tipos de CFCs para 1996. Como consecuencia de él, el agujero de la capa de ozono ha dejado de crecer, e incluso se ha recuperado levemente. Se espera que entre 2050 y 2070 la concentración de ozono estratosférico se recupere a niveles pre-1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

En el primer frente se determinó rápidamente que el mayor culpable era la emisión sostenida desde los años 30 de los compuestos artificiales llamados clorofluorocarbonos o CFCs. </p><p> Estos compuestos eran usados en la industria de la refrigeración y como solvente. En el segundo frente, la comunidad internacional decidió actuar de forma veloz y encontrar una solución al problema. Hacia el 16 de septiembre de 1987, apenas dos años después del descubrimiento observacional del agujero de la capa de ozono, se estableció el Protocolo de Montreal Este protocolo, ratificado por 196 países, entró en vigor en 1989 y estableció una prohibición total de varios tipos de CFCs para 1996. Como consecuencia de él, el agujero de la capa de ozono ha dejado de crecer, e incluso se ha recuperado levemente. Se espera que entre 2050 y 2070 la concentración de ozono estratosférico se recupere a niveles pre-1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

En el primer frente se determinó rápidamente que el mayor culpable era la emisión sostenida desde los años 30 de los compuestos artificiales llamados clorofluorocarbonos o CFCs. </p><p> Estos compuestos eran usados en la industria de la refrigeración y como solvente. En el segundo frente, la comunidad internacional decidió actuar de forma veloz y encontrar una solución al problema. Hacia el 16 de septiembre de 1987, apenas dos años después del descubrimiento observacional del agujero de la capa de ozono, se estableció el Protocolo de Montreal Este protocolo, ratificado por 196 países, entró en vigor en 1989 y estableció una prohibición total de varios tipos de CFCs para 1996. Como consecuencia de él, el agujero de la capa de ozono ha dejado de crecer, e incluso se ha recuperado levemente. Se espera que entre 2050 y 2070 la concentración de ozono estratosférico se recupere a niveles pre-1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

En el primer frente se determinó rápidamente que el mayor culpable era la emisión sostenida desde los años 30 de los compuestos artificiales llamados clorofluorocarbonos o CFCs. </p><p> Estos compuestos eran usados en la industria de la refrigeración y como solvente. En el segundo frente, la comunidad internacional decidió actuar de forma veloz y encontrar una solución al problema. Hacia el 16 de septiembre de 1987, apenas dos años después del descubrimiento observacional del agujero de la capa de ozono, se estableció el Protocolo de Montreal Este protocolo, ratificado por 196 países, entró en vigor en 1989 y estableció una prohibición total de varios tipos de CFCs para 1996. Como consecuencia de él, el agujero de la capa de ozono ha dejado de crecer, e incluso se ha recuperado levemente. Se espera que entre 2050 y 2070 la concentración de ozono estratosférico se recupere a niveles pre-1980.

Debido a las graves consecuencias que la reducción de la capa de ozono puede tener, esto llevó a una rauda acción, primero para determinar las causas, y segundo para desacelerar y eventualmente detener el crecimiento de este agujero.

en

Qué Pasa:

El 26 de septiembre, la nave DART impactará el asteroide Dimorphos a 24 mil km/hr para demostrar el primer sistema de defensa planetaria.