

**CENS Ing.** Domingo Krause

**PROFESOR:** Héctor Emilio Paroldi

**CURSO:** TERCER AÑO

**DIVISIÓN:** 1° y 2°

**TURNO:** NOCTURNO

**ESPACIO CURRICULAR:** CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

**PROPUESTA:** CAMBIO CLIMÁTICO VS CORONAVIRUS

**AULA VIRTUAL:** Google Classroom “jja3ptx”

**Objetivos:**

Comprender los efectos del cambio climático sobre la vida humana.

Relacionar los cambios ambientales con grandes plagas y catástrofes naturales.

Estimular la toma de conciencia sobre el cuidado del Ambiente.

**Tema: CAMBIO CLIMÁTICO VS CORONAVIRUS**

Contenidos: Cambio climático – Calentamiento global – Efecto coronavirus y contaminación –

Indicadores climáticos - Impactos para los humanos y la biodiversidad.

Capacidades a desarrollar:

Pensamiento crítico – Comunicación - Compromiso y responsabilidad

**ACTIVIDAD N°5: El cambio climático es más mortal que el coronavirus**

La epidemia mortal de dengue que azota a Colombia, Brasil, México y Nicaragua; la pérdida de hasta el 70% de cultivos en el Corredor Seco de Centroamérica; las inundaciones en Argentina, Uruguay; los incendios en Brasil, Bolivia y Venezuela; y los huracanes de fuerza sin precedentes en el Caribe, son solo algunas de las demostraciones de la fuerza del cambio climático. En 2019, se alcanzó un nivel récord en el nivel del mar y en olas de calor con consecuencias trágicas para la biodiversidad.

En 2019, el calentamiento global tuvo consecuencias sobre la salud, la comida y el hogar de millones de personas en el mundo. Además, puso en riesgo la vida marina y una gran cantidad de ecosistemas, asegura el informe sobre el Estado del Clima Mundial publicado este martes por la Organización Meteorológica Mundial.

Durante la presentación del informe, el Secretario General de la ONU y el líder de la OMM, declararon que a pesar de que en este momento existe una preocupación mundial por el coronavirus, no deben reducirse los esfuerzos en la lucha contra el cambio climático.

"El coronavirus es una enfermedad que esperamos que sea temporal, con impactos temporales, pero el cambio climático ha estado allí por muchos años y se mantendrá por muchas décadas, y requiere de acción continua", afirmó Antonio Guterres.

El Secretario se refirió además a la reducción de las emisiones en China y otros países a raíz de la epidemia y dijo que no se pueden sobreestimar estos hechos que son temporales.

**No vamos a combatir el cambio climático con un virus**

"No vamos a combatir el cambio climático con un virus. Aunque se le debe dar toda la atención necesaria, no podemos olvidarnos de la lucha contra el cambio climático, y los demás problemas que enfrenta el mundo".

Petteri Talas, dijo que era muy desafortunado lo que está pasando con el coronavirus y las muertes que ha causado, pero que el cambio climático es "mucho peor".

"El virus tendrá un impacto económico a corto plazo, pero las pérdidas serán masivas si pensamos en el calentamiento global. Estamos hablando de un problema de mayor magnitud, con consecuencias en la salud de las personas y en nuestras sociedades mucho más graves".

En el estudio compilado por la OMM, se resaltan las señales físicas de alerta del cambio climático: como el intenso calentamiento de los océanos y de la Tierra, el récord del nivel del mar en 2019, el descongelamiento de los mantos de hielo y los continuos fenómenos meteorológicos como tormentas, sequías e inundaciones.

El año 2019 terminó con una temperatura media mundial 1,1 °C por encima de los niveles preindustriales estimados, un valor superado únicamente por el récord de 2016, cuando un episodio muy intenso de El Niño agravó el aumento de la temperatura mundial vinculado a la tendencia general al calentamiento.

"El calor del océano está en un nivel récord, con temperaturas que aumentan al equivalente de cinco bombas de Hiroshima por segundo. Contamos el costo en vidas y medios de vida humanos a medida que las sequías, los incendios forestales, las inundaciones y las tormentas extremas cobran su precio mortal. No tenemos tiempo que perder si queremos evitar una catástrofe climática", agregó el Secretario General de las Naciones Unidas.

No tenemos tiempo que perder si queremos evitar una catástrofe climática

Los datos confirman lo que ya los expertos habían advertido: el 2019 fue el segundo año más cálido del que se tienen datos desde que se realizan mediciones instrumentales. El quinquenio 2015-2019 comprende los cinco años más cálidos de los que se tiene constancia, y el período de 2010 a 2019 ha sido la década más cálida jamás registrada. A partir de los años ochenta, cada nuevo decenio ha sido más cálido que todos los anteriores desde 1850.

"Dado que las concentraciones de gases de efecto invernadero no dejan de aumentar, el calentamiento continuará. Según un reciente pronóstico, es probable que en los próximos cinco años se produzca un nuevo récord de temperatura mundial anual. Es solo cuestión de tiempo", declaró el secretario general de la OMM.

“Sin un control rápido de las emisiones no hay mucho que se pueda hacer para atenuar los impactos”, aseguró a Noticias ONU Maxx Dilley, director adjunto del departamento de servicios de la citada Organización.

“Se ve muy claramente que la tendencia va cada vez más a los extremos”, agregó el experto, basándose en los indicadores climáticos que determinó la OMM en el informe.

### **Indicadores climáticos**

Gases de efecto invernadero siguen en aumento

Una proyección preliminar de las emisiones mundiales de dióxido de carbono fruto de la quema de combustibles fósiles realizada con datos de los tres primeros trimestres de 2019 apunta a un incremento de las emisiones del 0,6 %.

En 2018, la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera de CO<sub>2</sub>, metano, y óxido nitroso alcanzaron niveles récord, y según datos preliminares, continuaron aumentando durante el año pasado.

Según Dilley "El dióxido de carbono llegó a 408 partes por millón en la atmósfera, que es 150% más que el nivel preindustrial, y el metano llegó al 260% por encima del nivel preindustrial".

Océanos: cada vez más cálidos, ácidos y sin oxígeno

“El calor excesivo está entrando en el mar. Los océanos absorben más del 90 % del calor que está atrapado por los gases de efecto invernadero” (Dilley).

El calentamiento de estos cuerpos de agua conlleva repercusiones generalizadas para el sistema climático y contribuye en más de un 30 % a la subida del nivel del mar a raíz de la expansión térmica del agua marina.

Asimismo, altera las corrientes oceánicas e, indirectamente, modifica la trayectoria de las tormentas y provoca la fusión de las plataformas de hielo flotantes.

En 2019, los océanos experimentaron en promedio prácticamente dos meses de temperaturas inusualmente cálidas, y el 84% de las aguas oceánicas pasaron por al menos una ola de calor marina.

Entre 2009-2018, los océanos absorbieron aproximadamente el 23 % de las emisiones anuales de CO<sub>2</sub>, amortiguando los efectos del cambio climático, pero a costa del incremento de la acidez de sus aguas. La alteración del pH socaba la capacidad de calcificación de los organismos marinos —como mejillones, crustáceos y corales—, y ello afecta a la vida, al crecimiento y a la reproducción de la fauna y la flora marinas.

Además, tanto las observaciones como los resultados de los modelos indican la reducción de la concentración de oxígeno en las aguas litorales y en mar abierto, así como en estuarios y en mares semicerrados. Desde mediados del siglo pasado, se estima que se ha producido una

disminución de entre el 1 y el 2 % en el inventario de oxígeno oceánico en todo el mundo (entre 77.000 y 145.000 millones de toneladas).

La desoxigenación, junto con el calentamiento de los océanos y la acidificación de sus aguas, se considera una de las mayores amenazas para los ecosistemas oceánicos y el bienestar de las personas que dependen de ellos. Según las previsiones, con un calentamiento de 1,5 °C los arrecifes de coral serían reducidos a entre un 10 y 30% de lo que son hoy en día, y sólo quedaría un 1% si el calentamiento alcanzara los 2° C.

El nivel del mar ha aumentado desde que empezaron a realizarse mediciones por satélite en 1993, pero el ritmo de subida de las aguas se ha acelerado en el último año, principalmente a causa de la fusión de los mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida. En 2019, el nivel medio del mar a escala mundial alcanzó el valor más elevado del que se tienen datos.

Capas de hielo que continúan disminuyendo

La constante y prolongada pérdida de hielo marino en el Ártico se confirmó en 2019. La extensión media mensual de septiembre (normalmente, el mes del año en el que la superficie de hielo registra su extensión mínima) fue la tercera más baja de la que se tiene constancia. Por su parte, la extensión mínima diaria registrada se situó al mismo nivel que el segundo valor más bajo del que se tienen datos.

Hasta 2016, la extensión del hielo marino en la Antártida había presentado un leve incremento a largo plazo. A finales de 2016 esa tendencia se interrumpió por una repentina reducción en la superficie de hielo hasta niveles mínimos sin precedentes. Desde entonces se ha mantenido en niveles relativamente bajos.

En los últimos 13 años, en Groenlandia se han registrado nueve de los diez años con el menor balance de masa superficial de su manto de hielo, y en 2019 se registró el séptimo valor más bajo del que se tienen datos. En cuanto al balance de masa total, Groenlandia ha perdido aproximadamente 260 gigatoneladas de hielo cada año en el período comprendido entre 2002 y 2016, y la reducción máxima se produjo en 2011/2012, cuando se perdió un máximo de 458 gigatoneladas. En 2019, la reducción del manto de hielo se fijó en 329gt, un valor muy por encima de la media.

Además, los resultados preliminares del Servicio Mundial de Vigilancia de los Glaciares indican que, por 32º año consecutivo, en el bienio 2018-2019 el balance de masa de los glaciares de referencia seleccionados fue negativo. Desde 2010 se han registrado ocho de los diez años con mayor reducción glacial.

## **IMPACTOS PARA LOS HUMANOS Y LA BIODIVERSIDAD**

EL MOSQUITO **AEDES AEGYPTI** transmite zika, además del dengue y el chikungunya. IAEA

Salud: más muertes y enfermedades impulsadas por el cambio climático

La salud de las personas y los sistemas sanitarios están pagando cada vez un precio más alto a causa de las condiciones de calor extremo.

En 2019, las altas temperaturas que se registraron en Australia, la India, Japón y Europa batieron todos los récords y afectaron negativamente a la salud y el bienestar de la población.

En Japón, una intensa ola de calor provocó más de 100 víctimas mortales y 18.000 ingresos hospitalarios adicionales. En Francia, se registraron más de 20.000 visitas a urgencias para tratar dolencias relacionadas con el calor entre junio y mediados de septiembre, y durante dos importantes olas de calor se produjeron 1462 muertes en las regiones afectadas.

Además, los cambios en las condiciones climáticas que han ocurrido desde 1950 facilitan la transmisión del virus del dengue a través de los mosquitos Aedes, así como el incremento del riesgo de contraer la enfermedad. La incidencia mundial del dengue se ha multiplicado drásticamente en las últimas décadas, y el riesgo de infección afecta a aproximadamente la mitad de la población mundial.

En 2019 se produjo un gran aumento en la cantidad de casos de dengue en todo el mundo. Las Américas identificaron más de 2.800.000 casos sospechosos y confirmados de dengue, incluidas alrededor de 1250 muertes. En los tres meses de agosto a octubre, el 85% de los casos fueron reportados en Brasil, Filipinas, México, Nicaragua, Tailandia, Malasia y Colombia

**Actualmente estamos muy lejos de cumplir los objetivos del Acuerdo de París.**

António Guterres “Actualmente estamos muy lejos de cumplir los objetivos del Acuerdo de París de limitar el aumento de la temperatura a 1,5 o 2 grados centígrados.

Agregó que este año en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Glasgow el éxito dependerá de que los países, el sector privado y la sociedad civil demuestren que están tomando medidas significativas para aumentar la ambición en la mitigación

Además, estableció cuatro prioridades en la mitigación del cambio climático en esta reunión:

1. Los planes climáticos nacionales (las contribuciones determinadas a nivel nacional) deben mostrar más ambición. “Incluso si los países implementan completamente sus [planes existentes en virtud del Acuerdo de París](#), **todavía estaremos en camino de alcanzar los 3 grados de calentamiento este siglo**”, dijo, y agregó que los países deben establecer objetivos claros para 2025 o 2030.
2. Todas las naciones deben adoptar estrategias para alcanzar las emisiones netas cero para 2050. Hasta ahora, 70 naciones han anunciado que están comprometidas con la neutralidad

de carbono para 2050. Muchos otros grupos están haciendo lo mismo, como las ciudades, los bancos y las empresas. “Pero esto solo representa menos de una cuarta parte de las emisiones globales. Los emisores más grandes deben comprometerse, o nuestros esfuerzos serán en vano”, asegura el Secretario.

3. Un **paquete robusto** de programas, proyectos e iniciativas que ayudarán a las comunidades y las naciones a adaptarse a la disrupción climática y desarrollar resiliencia. “No nos hagamos ilusiones. El cambio climático ya está causando calamidades, y habrá más por venir”, afirmó, resaltando la importancia de los planes de adaptación.
4. Para la COP26, los países desarrollados deben cumplir con su compromiso de movilizar 100 mil millones de dólares al año para 2020. Las inversiones en energías renovables y tecnologías verdes deben aumentar.

El Acuerdo de París (inglés: Paris Agreement; francés: Accord de Paris) es un acuerdo dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global, su aplicabilidad sería para el año 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kioto. El acuerdo fue negociado durante la XXI Conferencia sobre Cambio Climático (COP 21) por los 195 países miembros, adoptado el 12 de diciembre de 2015 y abierto para firma el 22 de abril de 2016 para celebrar el Día de la Tierra.

Hasta el 3 de noviembre de 2016 este instrumento internacional había sido firmado por 97 partes,<sup>1</sup> lo cual comprende 96 países firmantes individualmente y la Unión Europea, la cual ratificó el acuerdo el 5 de octubre de 2016.<sup>2</sup> De esta manera se cumplió la condición para la entrada en vigor del acuerdo (Artículo 21,<sup>1</sup>) al ser ratificado por más de 55 partes que suman más del 55 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

### **GUIA DE ACTIVIDADES N°5**

1. ¿Por qué el texto planeta que el cambio climático es más mortal que el coronavirus?
2. ¿Cuál es principal indicador de cambio climático? ¿Qué opina Ud. y su abuelo/a?
3. ¿Cómo podría resumir los indicadores climáticos, presentados en el texto?
4. ¿Cuáles son impactos para los humanos más graves? ¿Plagas? ¿Moquito? ¿Virus?
5. ¿Qué plantea el secretario de la UNO para que se cumplan los objetivos del **Acuerdo**?
6. ¿Qué es el acuerdo de París?
7. ¿Vio algunas noticias sobre medio ambiente y coronavirus? ¿Comente alguna?

**DIRECTOR: ROBERTO WALTER RAMIREZ**