

Conocimientos y actitudes sobre el cambio climático

Pérez Noriega Emilio¹, Ramírez Salas José Luis²

¹ Estudiante de preparatoria, Unidad Académica preparatoria, plantel 2, Universidad Autónoma de Zacatecas, contacto: emilionoriega869@gmail.com

² Docente Unidad Académica preparatoria, plantel 2, Universidad Autónoma de Zacatecas.



Resumen

Objetivo. Determinar cuáles son los conocimientos y las actitudes que tienen las personas sobre el cambio climático. **Materiales y métodos.** Realizada durante el semestre enero-junio 2021 como parte de los contenidos temáticos de informática. Se buscaron fuentes documentales digitales, claras y confiables para dar sustento al marco teórico. Se realizó una encuesta digital, mediante un formulario, en marzo de 2021, el cual fue enviada a 43 personas seleccionadas al azar y que aceptaron participar. **Resultados.** El impacto que les genera a los encuestados sobre las repercusiones que provoca el cambio climático; 74.4% dicen que es mucho, mientras que 23.2% poco y el 4.3% consideran que no le genera impacto alguno. 79% consideran que 2.0 grados centígrados afectarían mucho al planeta, mientras que 11.6% no lo saben y 9.3% piensan que afectarían poco al planeta. 81.3% consideran que el cambio climático provocará un evento de extinción masiva. Las actitudes de los encuestados sobre la participación de los gobiernos y la sociedad en la prevención del cambio climático, 62.7% dicen que es poca y 11.6% que es nada.

Palabras clave: Cambio climático, calentamiento global

El cambio climático es la variación global del clima en la Tierra provocado por causas naturales y la acción humana. El impacto potencial que provoca es enorme y nos afecta a todos ya que puede ocasionar cambios en la producción de alimentos, olas de calor y derretimiento de los polos, los cuales almacenan la mayor cantidad de agua dulce, a su vez esto puede provocar variación de las corrientes de agua que hacen que el océano se enfríe y por lo tanto aumentos del nivel del mar (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, s.f.). El calentamiento global se basa en el efecto invernadero, que es el calentamiento que producen ciertos gases en la tierra, estos retienen el calor de la luz del sol. Debido a la huella humana en estos gases y su producción tan elevada, provoca el calentamiento en la Tierra, el término cambio climático es utilizado en lugar de calentamiento global ya que la temperatura de la tierra aumenta, los vientos mueven el calor y pueden enfriar o calentar algunas zonas, lo que da como resultado el cambio climático.

Cambio Climático

Se llama cambio climático a la variación global del clima de la Tierra. Esta variación se debe a causas naturales y a la acción del hombre y se produce sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc. a muy diversas escalas de tiempo. En la actualidad existe consenso científico, casi generalizado, en torno a la idea de que nuestro modo de producción y consumo energético está generando una alteración climática global, que provocará, a su vez, serios impactos tanto sobre la tierra como sobre los sistemas socioeconómicos. El cambio climático nos afecta a todos, con un fuerte impacto predicciones de falta de agua potable, cambios en las condiciones para producción de alimentos, aumentó en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor. (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, s.f.).

El cambio climático no es un fenómeno sólo ambiental sino de profundas consecuencias económicas y sociales. Los países más pobres, que están peor preparados para enfrentar cambios rápidos, serán los que sufrirán las peores consecuencias. En consecuencia, aunque existen incertidumbres que no permiten cuantificar con la suficiente precisión los cambios del clima previstos, la información validada hasta ahora es suficiente para tomar medidas de forma inmediata, de acuerdo al denominado “Principio de Precaución” al que hace referencia el Artículo 3 de la Convención Marco sobre Cambio Climático (Unidas, 1992).

Nos encontramos en un momento decisivo para afrontar con éxito el mayor desafío de nuestro tiempo: el cambio climático. Cada día, en diferentes puntos de la geografía mundial, el planeta nos manda mensajes sobre las enormes transformaciones que está sufriendo, desde los cambios meteorológicos, hasta el aumento del nivel del mar. Los efectos del cambio climático nos afectan a todos. Si no se toman medidas drásticas desde ya, será mucho más difícil y costoso adaptarse a sus efectos en el futuro. (Naciones Unidas, s.f.).

Existen tres hechos en que los científicos inciden y que son de enorme utilidad para entender mejor el origen y la escala del problema, estos son: los gases de efecto invernadero, los cambios de temperatura y la huella humana en los gases de efecto invernadero.

Efecto invernadero

Los científicos reconocen el efecto invernadero desde 1824, cuando Joseph Fourier calculó que la Tierra sería más fría si no hubiera atmósfera. Este efecto invernadero es lo que hace que el clima en la Tierra sea apto para la vida. Sin él, la superficie de la Tierra sería unos 60 grados Fahrenheit más fría. En 1895, el químico suizo Svante Arrhenius descubrió que los humanos podrían aumentar el efecto invernadero produciendo dióxido de carbono, un gas de invernadero. Inició 100 años de investigación climática que nos ha proporcionado una sofisticada comprensión del calentamiento global (Cubaenergía, 2020)

El “efecto invernadero” es el calentamiento que se produce cuando ciertos gases de la atmósfera de la Tierra retienen el calor. Estos gases dejan pasar la luz, pero mantienen el calor como las paredes de cristal de un invernadero. En primer lugar, la luz solar brilla en la superficie terrestre, donde es absorbida y, a continuación, vuelve a la atmósfera en forma de calor. En la atmósfera, los gases de invernadero retienen parte de este calor y el resto se escapa al espacio. Cuantos más gases de invernadero, más calor es retenido. Los niveles de gases de efecto invernadero (GEI) han aumentado y disminuido durante la historia de la tierra, pero han sido muy constantes durante los últimos miles de años (Benavides & León, 2007). Las temperaturas medias globales se han mantenido constantes durante este periodo de tiempo hasta hace poco. A través de la combustión de combustibles fósiles y otras emisiones de GEI, los humanos están aumentando el efecto invernadero y calentando la Tierra. Los científicos a menudo utilizan el término “cambio climático” en lugar de calentamiento global. Esto es porque, dado que la temperatura media de la tierra aumenta, los vientos y las corrientes oceánicas mueven el calor alrededor del globo de modo que pueden enfriar algunas zonas, calentar otras y cambiar la cantidad de lluvia y de nieve que cae. Como resultado, el clima cambia de manera desigual en diferentes áreas.

Los cambios de temperatura

La temperatura media global y las concentraciones de dióxido de carbono (uno de los principales gases de invernadero) han fluctuado en un ciclo de cientos de miles de años conforme ha ido variando la posición de la Tierra respecto del sol. Como resultado, se han producido las diferentes edades de hielo. Sin embargo, durante miles de años, las emisiones de GEI a la atmósfera se han compensado por los GEI

que se absorben de forma natural. Por lo tanto, las concentraciones de GEI y la temperatura han sido bastante estables, que permitieron que la civilización humana se haya desarrollado en un clima consistente (Benavides & León, 2007).

Históricamente, el clima de la tierra ha oscilado entre temperaturas como las que tenemos en la actualidad y temperaturas tan frías que grandes capas de hielo cubrían la mayor parte de Norteamérica y Europa. La diferencia entre las temperaturas globales medias y durante las edades de hielo tan solo es de 9 grados Fahrenheit y estas oscilaciones se produjeron lentamente, durante el transcurso de cientos de miles de años. En la actualidad, con las concentraciones de gases de invernadero aumentando, las capas de hielo que permanecen en la Tierra (como Groenlandia y la Antártida) también comienzan a derretirse. Esta agua sobrante podría hacer que aumente considerablemente el nivel del mar, con consecuencias como: condiciones meteorológicas más extremas (tormentas intensas, lluvia seguida de sequías más prolongadas, con consecuencias para los hábitats y pérdida del suministro de agua que históricamente provenía de los glaciares. Los satélites que orbitan la Tierra y otros avances tecnológicos han permitido a los científicos tener una visión global; han recolectado muchos tipos de información sobre nuestro planeta y su clima a escala global. Este conjunto de datos, reunido durante muchos años, revela signos de un clima cambiante. (NASA, 2021).

En ocasiones, otros factores tienen una influencia breve sobre la temperatura global, las erupciones volcánicas, son un ejemplo, emiten partículas que enfrían temporalmente la superficie de la tierra. Sin embargo, éstas no tienen un efecto que dure más de unos cuantos años. Otros ciclos, como el niño, también se producen de manera breve y en ciclos predecibles. Actualmente los humanos han aumentado la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera, más de un tercio desde la revolución industrial. El rápido aumento de los gases de invernadero es un problema porque está cambiando el clima tan rápido que algunos seres vivos no pueden adaptarse. Igualmente, un clima nuevo y más impredecible impone desafíos únicos para todo tipo de vida (National geographic, s.f.).

Los científicos ya están observando que algunos de estos cambios ocurren más rápido de lo que esperaban. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos para el Cambio Climático, once de los doce años más calurosos desde que se tienen registros se produjeron entre 1995 y 2006. El año 2015 fue el año más cálido desde que existen registros, que arrancaron en 1880. Así lo corroboró la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos (NOAA) y la NASA en su informe anual. Además, el mes de diciembre de 2015 fue el más cálido de los últimos 136 años. La mayor parte del calentamiento global se ha dado en los últimos 35 años, coincidiendo con el aumento de la emisión de gases de efecto invernadero por parte del hombre, según ha señalado la NASA (National geographic, s.f.).

La huella humana en los gases de efecto invernadero

Los gases de efecto invernadero (GEI) se producen de manera natural y son esenciales para la supervivencia de los seres humanos y de millones de otros seres vivos ya que, al impedir que parte del calor del sol se propague hacia el espacio, hacen la Tierra habitable. Después de más de un siglo y medio de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado en niveles nunca antes vistos en tres millones de años. A medida que la población, las economías y el nivel de vida asociado al incremento del consumo, a la par lo hace el nivel acumulado de emisiones de ese tipo de gases. Para que esta información tuviera una perspectiva científica, se creó el grupo IPCC (en sus siglas en inglés Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático) fue creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la ONU Medio Ambiente. En 2014 el IPCC proporciona más claridad sobre el papel de la actividad humana en el cambio climático cuando publicó su Quinto Informe de Evaluación. Su conclusión fue categórica: el cambio climático es real y las actividades humanas son sus principales causantes (Naciones Unidas, s.f.).

En 2018 el IPCC publicó un informe especial sobre los impactos del calentamiento global a 1,5°C. Una de las principales conclusiones de este informe destaca que limitar el calentamiento global a este nivel requerirá cambios rápidos, de gran alcance y sin precedentes en todos los aspectos de la sociedad. Indica que limitar el calentamiento global a 1,5°C requeriría transiciones “rápidas y de gran calado” en la tierra, la energía, la industria, los edificios, el transporte y las ciudades. Las emisiones netas mundiales de CO₂ de origen humano tendrían que reducirse en un 45% para 2030 con respecto a los niveles de 2010, y seguir disminuyendo hasta alcanzar el “cero netos” aproximadamente en 2050 (IPCC, 2021).

El sistema de las Naciones Unidas está a la vanguardia de los esfuerzos para salvar nuestro planeta. En 1992 la Cumbre para la Tierra dio lugar a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) como primer paso para afrontar este enorme problema. Actualmente un total de 197 países han ratificado la Convención, cuyo objetivo final es prevenir una interferencia humana “peligrosa” en el sistema climático.

Cuenta con instrumentos legales enmarcados como protocolos y acuerdos de prevención, uno el protocolo de Kyoto, obliga jurídicamente a los países desarrollados que son Parte a cumplir unas metas de reducción de emisiones y el acuerdo de París, que es un pacto histórico con el objetivo de combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones y las inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono, agrupa a todas las naciones del mundo y buscan reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo por debajo de los 2 °C

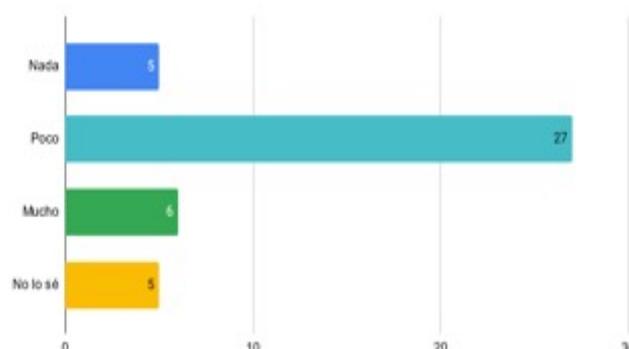
con respecto a los niveles preindustriales y proseguir con los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 °C (Naciones Unidas, s.f.).

Materiales y métodos

Realizada durante el semestre enero-junio 2021 como parte de los contenidos temáticos de informática. Se buscaron fuentes documentales digitales, claras y confiables para dar sustento al marco teórico. Se realizó un instrumento para medir las variables de interés, se generó así una encuesta digital, mediante formulario de Google, de 12 preguntas cerradas, se aplicó a 43 personas en el municipio de Guadalupe Zacatecas, en el mes de marzo del 2021, seleccionadas al azar y que aceptaron participar.

Resultados

Se encuestaron a personas de diferentes edades, 27 (62.8%) fueron mujeres y 16 (37.2%) hombres, 33 fueron personas de 14-18 años (76.7%) y las restantes 10 fueron mayores de 22 años (23.8%). El 55.8% de los encuestados dijeron escuchar frecuentemente hablar del calentamiento global y 20.9% muy poco o casi nada. El 88.3% de las personas opinaron como aseveración que la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera ha aumentado debido a los cambios industriales, 4.3% dice que es falso y 9% no lo sabe. 34.8% consideran saber mucho del cambio climático, 62.7% consideran saber poco y 4.3% considera saber nada. El impacto que les genera a los encuestados sobre las repercusiones que provoca el cambio climático; 74.4% dicen que es mucho, mientras que 23.2% poco y el 4.3% consideran que no le genera impacto alguno. 79% consideran que 2.0 grados centígrados afectarían mucho al planeta, mientras que 11.6% no lo saben y 9.3% piensan que afectarían poco al planeta. 81.3% consideran que el cambio climático provocará un evento de extinción masiva. Las actitudes de los encuestados sobre la participación de los gobiernos y la sociedad en la prevención del cambio climático, se presenta en la siguiente gráfica. Figura 1. Actitudes sobre la participación de los gobiernos y la sociedad en la prevención del cambio climático



Fuente: Datos propios

Conclusiones:

Algunas personas no tienen muy en claro las consecuencias más relevantes del cambio climático, otras no consideran que el cambio climático sea un problema tan severo como nos lo hacen ver, para algunas personas el impacto que les genera escuchar las repercusiones tales como el derretimiento de los polos, vivir en un planeta más caliente etc., les genera poco impacto, esto toma gran relevancia en la sociedad actual ya que con estos datos entendemos que no todas las personas están informadas sobre las severas consecuencias de este problema. Se requieren acciones de los gobiernos y la sociedad para que este tema tenga la importancia debida en todas las personas, puesto que somos los que habitamos el planeta Tierra y nuestra responsabilidad no debe soslayarse.

Bibliografía

- Benavides, H., & León, E. (2007). Información técnica sobre gases de efecto invernadero y el cambio climático . Instituto de hidrología, metalurgia y estudios ambientales .
- Cubaenergía. (2020). cubaenergia.cu. Recuperado el 16 de febrero de 2021, de <https://www.cubaenergia.cu/abc-sobre-la-energia/108-contenido/217-calentamiento-global>
- Greenpeace. (s.f.). Recuperado el 05 de 02 de 2021, de <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/>
- IPCC. (2 de marzo de 2021). IPCC en español. Obtenido de <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico . (s.f.). MITECO. Recuperado el 05 de 02 de 2021, de <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/cumbre-cambio-climatico-cop21/el-cambio-climatico/>
- Naciones Unidas. (s.f.). Naciones Unidas. Recuperado el 05 de 02 de 2021, de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
- NASA. (16 de febrero de 2021). Global Climate Change. Obtenido de [Vital signs of the planet: climate.nasa.gov/evidencia/](https://climate.nasa.gov/evidencia/)
- National geographic. (s.f.). National Geographic. Recuperado el 05 de 02 de 2021, de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-es-el-calentamiento-global>
- Unidas, N. (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático . Nueva York: Naciones Unidas.