



**FIME**  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
Ambiente y Sustentabilidad  
**Actividad Fundamental No. 1**  
**DIAGRAMA CAUSA-EFECTO**  
**Calentamiento global o cambio climático**  
Semestre: Enero – junio 2024  
Equipo No. 5

Matrícula	Nombre	Carrera
2132300	Gutiérrez Ríos Elías José	IAS
1971618	Lara Flores Jennifer Dolores	ITS
1962901	Pinal Pascual Orlando Isaac	IAS
2045360	Vazquez Guajardo Adrián	ITS
1564270	Zavala Cantú Mario Antonio	IAS
2058196	Salinas Guitierrez Sugay	IAS

San Nicolás de los Garza, a 19 de Febrero del 2024.

## INTRODUCCION

En este documento buscamos analizar las causas y los efectos de las problemáticas ambientales que se presentan en la actualidad, al principio pensamos en otros temas relacionados a este sin embargo teníamos una visión mas centrada a lo que intentamos demostrar dando así con un tema muy delicado de la actualidad y que afecta directamente diversos tipos de ecosistemas, en este caso nos referimos al "Calentamiento global". Buscamos entender todos los posibles escenarios en el que se presenta esta problemática y encontrar una posible solución pensando en las posibles causas y consecuencias que este movimiento pueda llegar a tener. Cabe resaltar que para llevar a cabo esta investigación se consultaron fuentes de información confiables y las mas actualizadas para conocer lo que vamos a abordar desde en este tema y así darnos una idea de las causas actuales. El porque elegimos basarnos en esta problemática esta mas conectado al ambiente en el que convivimos día a día y en las zonas urbanas en las que solemos transitar. En más de una ocasión solemos presenciar que en las épocas del año las estaciones del año son distinguidas por sus características temperaturas, pero, en los últimos tiempos esto se ha descontrolado a niveles exagerados y de alto riesgo, un ejemplo seria un calor intenso en pleno diciembre o un frio intenso en pleno verano, esto también ha afectado a diversos recursos de la biodiversidad y ha alterado los ecosistemas en los que habita una gran cantidad de fauna causando así varios tipos de desastres en los que los estos se han visto afectados de diversas maneras, algunas de forma irreversible o en los que tiene que pasar un gran lapso de tiempo para su restauración total. La propia acción de los humanos ha provocado no solo este cambio sino que también ha provocado muchísimas distorsiones ambientales de manera descontrolada y abusiva, son tantas estas que no podemos centrarnos en todas en sí, lo que queremos llegar transmitir es la idea de hacer conciencia sobre lo que estamos enfrentando actualmente, conocer las causas de lo que hacemos, en como podemos buscar una solución y el como podemos llevarla a cabo para la restauración de nuestro ecosistema conociendo en si aquellos escenarios en los que podemos cambiar el rumbo de las cosas haciendo conciencia y coexistir con nuestro mundo de manera en que no nos dañemos entre nosotros.

## DESARROLLO

Para conocer mejor el tema empecemos por conocer los conceptos más importantes de este y lo principal sería lo siguiente:

### CALENTAMIENTO GLOBAL

¿Qué es?, Calentamiento global y cambio climático se han usado indistintamente como sinónimos, pero, desde hace años, los científicos prefieren utilizar "cambio climático" para describir los complejos cambios que afectan actualmente a los sistemas meteorológicos y climáticos de nuestro planeta. El cambio climático engloba no sólo el aumento de las temperaturas medias, sino también las catástrofes naturales, los cambios en los hábitats de la fauna y la flora, la subida del nivel del mar y otros muchos efectos. Todos estos cambios se están produciendo a medida que el ser humano sigue añadiendo a la atmósfera gases de efecto invernadero que atrapan el calor, como el dióxido de carbono y el metano.

Llamamos calentamiento global a las consecuencias que generan la liberación de esos gases de efecto invernadero, pero este fenómeno en realidad está provocando una serie de cambios en los patrones meteorológicos de la Tierra a largo plazo que varían según el lugar. Conforme la Tierra gira cada día, este nuevo calor gira a su vez, recogiendo la humedad de los océanos, aumentando aquí y asentándose allá, y cambiando en definitiva el ritmo del clima al que todos los seres vivos nos hemos acostumbrado.

### ¿CUALES SON LAS CAUSAS VERDADERAS DE ESTE?

La principal causa a esto se centra en el "Efecto invernadero", el cual 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 atmosféricos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el gas de efecto invernadero más peligroso y prevalente, son los más altos jamás registrados y no paran de crecer. Los niveles de gases de efecto invernadero están ahora tan altos principalmente porque los seres humanos los han liberado al aire al quemar combustibles fósiles. Los gases absorben la energía solar y mantienen el calor cerca de la superficie de la Tierra, en lugar de dejarlo escapar al espacio. Esta captura de calor se conoce como efecto invernadero.

Los otros gases de efecto invernadero son: metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) y los gases industriales, entre los que destacan los gases fluorados como los hidrofluorocarbonos, los perfluorocarbonos, los clorofluorocarbonos, el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) y el trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>).

En ocasiones, otros factores tienen una influencia breve sobre la temperatura global. Las erupciones volcánicas, por ejemplo, emiten partículas que enfrían temporalmente la superficie de la Tierra. No obstante, 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.

### **¿CUALES SON LAS CONSECUENCIAS DE ESTE?**

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. En 2023, un artículo publicado Nature Communications Earth & Environment aseguraba que, de las cinco colonias de pingüinos emperador conocidas en la región del mar de Bellingshausen (Antártida), todas menos una experimentó lo que muy probablemente fue un fracaso total de la reproducción debido a la pérdida de hielo marino, posiblemente uno de los efectos visibles del calentamiento global.

Igualmente, un clima nuevo y más impredecible impone desafíos únicos para todo tipo de vida y del que los científicos ya han derivado diversos puntos de no retorno en el planeta. El calentamiento global impacta en el Ártico con un aumento de temperatura de las aguas del océano y una disminución de los espesores de los glaciares. Ambos procesos dan lugar a un escenario idóneo para la formación de deslizamientos submarinos con potencial tsunamigénico.

### **PROPUESTAS PARA SOLUCIONAR ESTA TEMATICA**

No sería fácil dar una solución exacta a tal problemática, mas sin embargo no imposible. Esto debido a que una posible solución para mejorar la calidad de clima sería la reducción de gases atmosféricos de combustión tales como la gasolina, otra manera de corregir la calidad climática sería un mejor cuidado a la **conservación de bosques**, ya que estos tienen una increíble relevancia para este. Para la mayoría de las personas en general sería muy complicado el cambiar ese estilo de vida ya que están tan acostumbrados a tal comodidad que simplemente no realizan el esfuerzo necesario para llevar a cabo un cambio. Para este momento ya existen diversas maneras en las que podemos contribuir a una solución tales son las **energías renovables o energías limpias**, las cuales también son una de las mejores opciones para dar una solución a la problemática planteada ya que estas servirían para reducir o anular aquellos contaminantes combustibles y reducir el exceso de carbono que emanamos hacia nuestra atmósfera, que viéndolo desde un punto de vista es uno de los métodos más empleados para diversas causas ambientales, ya que no solo reducimos el consumo el exceso de

carbono sino que también contribuimos a reducir el exceso de contaminantes dentro de ecosistemas.

En si la mejor solución para evitar el calentamiento global seria la reducción de emisión de gases de efecto invernadero y en si existen muchas maneras para mejorar la reducción de estor mismos, algunas de estas son las siguientes:

**Transición a fuentes de energía renovable:** Reducir la dependencia de los combustibles fósiles y aumentar el uso de energía solar, eólica, hidroeléctrica y otras formas de energía renovable puede reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

**Eficiencia energética:** Mejorar la eficiencia en el uso de energía en edificios, transporte e industria puede reducir significativamente las emisiones de carbono.

**Conservación de bosques:** Proteger y restaurar los bosques puede ayudar a absorber el dióxido de carbono de la atmósfera y preservar la biodiversidad.

**Agricultura sostenible:** Adoptar prácticas agrícolas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, como la agricultura de conservación y la agroforestería, puede ayudar a mitigar el cambio climático.

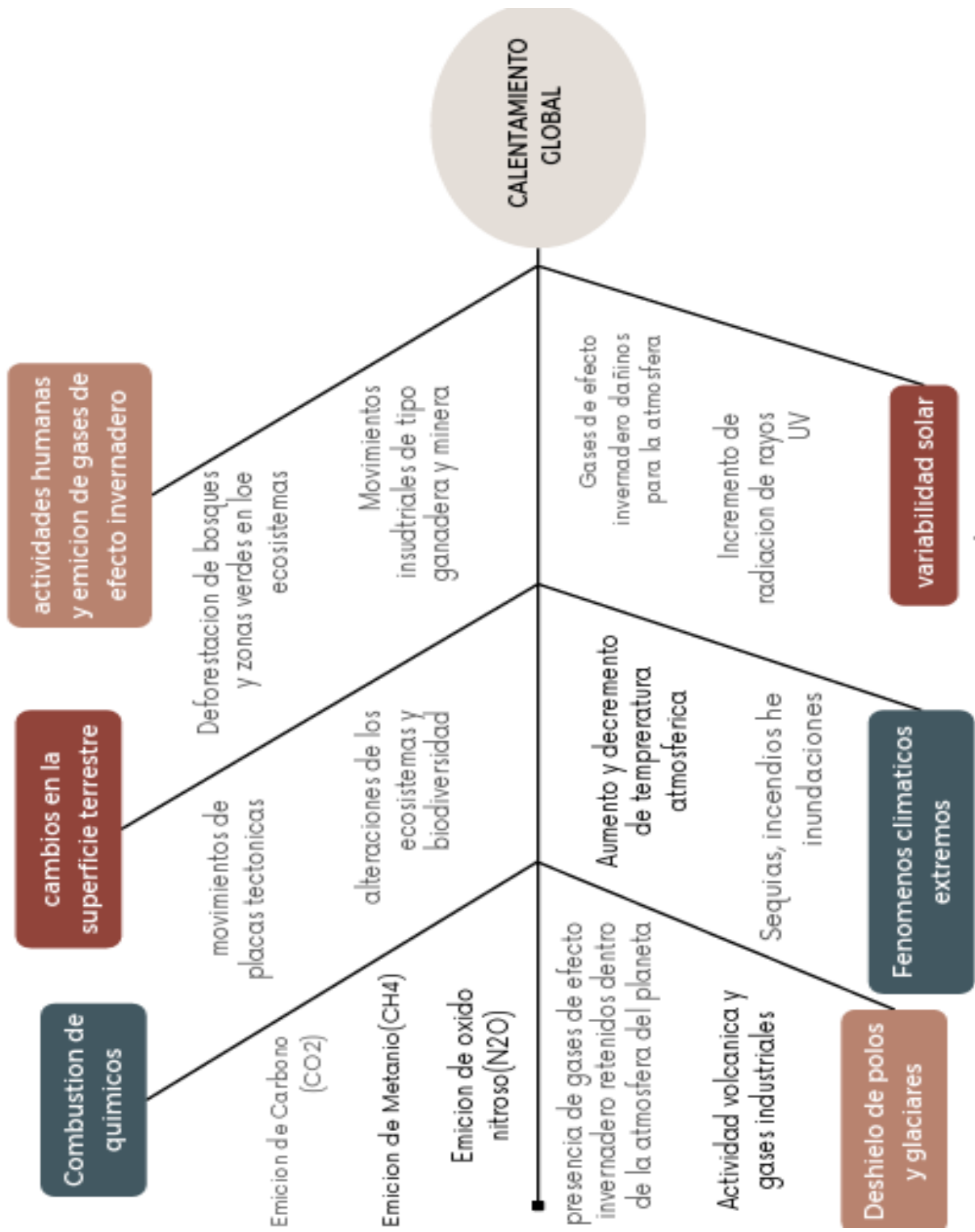
**Innovación tecnológica:** Invertir en investigación y desarrollo de tecnologías limpias y soluciones innovadoras puede acelerar la transición hacia una economía baja en carbono.

**Educación y concienciación:** Informar y educar a la población sobre el cambio climático y sus impactos puede fomentar cambios de comportamiento y políticas más sólidas.

**Políticas climáticas sólidas:** Implementar políticas gubernamentales efectivas, como impuestos al carbono, regulaciones de emisiones y subsidios a energías limpias, puede ayudar a reducir las emisiones y promover la sostenibilidad.

**Cooperación internacional:** La colaboración entre países es esencial para abordar el cambio climático de manera efectiva. Los acuerdos internacionales como el Acuerdo de París son cruciales para establecer metas comunes y coordinar acciones a nivel mundial.

DIAGRAMA CAUSA Y EFECTO



## CONCLUSIONES

### Adrián Vázquez Guajardo

Según lo visto concluyo que el calentamiento global es muy alarmante, ya que por tanto dióxido de carbono y otros gases este aumenta la temperatura de la tierra, haciendo que peligre vida en el planeta y el medio ambiente. Las causas normalmente son el combustible fósil, la deforestación y agricultura intensiva, como efectos secundarios empezó a derretir el hielo, aumento del nivel del mar, etc. Para poder ayudar al planeta deberíamos promover energías más renovables, conservar los ecosistemas naturales, plantar más árboles y en general cuidar mejor a nuestro planeta.

### Salinas Gutiérrez Sugey

En mi opinión este trabajo me gustó mucho debido a que actualmente, nos encontramos con un fuerte problema del calentamiento global. El calentamiento global es algo que nosotros mismos vamos provocando, y algo de lo que nadie se percata o no quieren hablar, es de que esto es un problema muy grande a nivel mundial, lo que va provocando los fuertes aumentos de temperatura.

No nos damos cuenta, y no nos percatamos de que con pequeñas cosas estamos ayudando a empeorar el calentamiento global, por el simple hecho de tirar un papel al suelo, suplantar árboles plantados por cualquier otra planta o por construir casas, al no reciclar, etc.

Hoy en día hay muchas cosas que nosotros como personas podemos hacer para ayudar que todo esto disminuya, ya sea como;

1-En vez de utilizar tanto el carro, en distancias tan pequeñas, podríamos hacerlo yendo en bicicleta o caminando.

2-Consumir menos carne o productos que vengan de algún animal.

3-Tratar de utilizar la mayor parte de productos que vengan con envolturas ecológicas.

4-Hacer una mejor administración del uso del agua.

Y, sobre todo, hacer consciencia de todo el daño que vamos haciendo al mundo, y pensar que esto a futuro solo nos perjudica a nosotros mismos

### **Pinal Pascual Orlando Isaac**

No cabe duda de que debemos hacer mas conciencia en la problemática que se presenta en este tema, ya que al principio no conocíamos a detalle este, se nos hacía fácil decir que conocíamos el calentamiento global por el simple hecho de saber que estaba estrechamente con el cambio de temperatura. Dentro de este tema pudimos conocer las causas y consecuencias en las que nos vemos involucrados con la alteración de nuestro entorno de manera inconsciente, gracias a esto pudimos darnos a la idea de todas aquellas posibles soluciones y de aquellos escenarios en los que podemos contribuir a apoyar a reducir la problemática ambiental, pudimos conocer aquellos elementos que debemos de regular y combatir para la sana coexistencia con nuestro ambiente.

Lo que si nos deja claro el tema es que las acciones del ser humano en si son la mayor causante de esta problemática planteada ya que las empresas y maquinarias que se manejan en la actualidad producen muchos tipos de gases de efecto invernadero los cuales son los causantes de la distorsión ambiental que se presentan en nuestro planeta, para darle un cierto propósito a esto, lo que puedo decir es que estamos a un paso de cambiar las cosas y que es posible mejorar la calidad ambiental de nuestro entorno atmosférico y así reducir la radiación que afecta a nuestro planeta y con ello, llegar a poder coexistir de manera pasiva con nuestro planeta.

### **Gutiérrez Ríos Elías José**

Una propuesta integral para abordar el calentamiento global implica una combinación de acciones a nivel individual, comunitario, nacional e internacional. Esto incluye la transición hacia energías renovables, la promoción de la eficiencia energética, la conservación de ecosistemas, la implementación de regulaciones ambientales sólidas y el fomento de la innovación tecnológica.

Sin embargo, el éxito de estas iniciativas depende de la colaboración global y del compromiso de todos los sectores de la sociedad. Es fundamental reconocer la urgencia de tomar medidas para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus impactos. En última instancia, enfrentar el calentamiento global no solo es una cuestión ambiental, sino también económica, social y ética. Es crucial trabajar juntos para proteger nuestro planeta y garantizar un futuro sostenible para las generaciones venideras.



## **Zavala Cantú Mario Antonio**

Es necesario informar y educar a las personas sobre la importancia de la acción climática, es decir, de tomar medidas para reducir las emisiones y mitigar los efectos del cambio climático.

Una forma de hacerlo es mediante la implementación de un plan que promueva el uso de energías renovables, como la solar, la eólica y la hidroeléctrica, que no generan emisiones y aprovechan los recursos naturales. Estas energías pueden sustituir a los combustibles fósiles en la generación de electricidad, la calefacción y el enfriamiento de los edificios, y el funcionamiento de los vehículos eléctricos.

El calentamiento global es un problema que nos afecta a todos y que requiere de nuestra participación para solucionarlo. Una forma de hacerlo es mediante el uso de energías renovables, que nos permiten reducir las emisiones y aprovechar los recursos naturales. Así, contribuimos a proteger el medio ambiente y a mejorar nuestra calidad de vida. También es importante transformar la movilidad, optando por medios de transporte más eficientes y menos contaminantes, como el transporte público, la bicicleta o el vehículo eléctrico. De esta manera, reducimos el tráfico, el ruido y el consumo de combustible. Estas son solo algunas de las acciones que podemos tomar para combatir el calentamiento global.

## **BIOGRAFIAS**

<https://drive.google.com/drive/folders/1kf8atw-Jj9aHx4mnRRqETRkTBi-UOejt>