



## Índice

Temperatura.....	4
Humedad.....	5
Punto de Rocío .....	6
Viento.....	7
Sensación térmica .....	8
Índice UV.....	9
Radiación Solar.....	10
Sección Informativa.....	11
Introducción.....	11
Causas del cambio climático .....	12
Impactos del cambio climático.....	12
<b>Cambio Climático Antropogénico: Una Amenaza Real y Urgente</b> .....	14
Evidencia científica abrumadora.....	14
Principales causas del cambio climático antropogénico.....	15
Impactos devastadores del cambio climático .....	16
Acciones urgentes para mitigar el cambio climático .....	17
El papel crucial de la comunidad científica.....	19
<b>Cambio Climático No Antropogénico: Mitos y Realidades</b> .....	20
Mitos comunes sobre el cambio climático no antropogénico .....	20
Realidades del cambio climático antropogénico.....	21
Soluciones al cambio climático.....	22
El papel de la Universidad Rafael Beloso Chacín .....	23
Conclusión .....	23

Reporte Climatológico es una publicación del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Ingeniería (CIDETIU) con su Laboratorio de Observación Climatológica para mostrar los Datos registrados por nuestra estación meteorológica METEO URBE – 1. Asimismo. Informar a la comunidad sobre la ciencia del cambio climático, sus impactos y soluciones. Fomentar la discusión y el debate sobre este tema crucial. Apoyar la investigación y la acción para un futuro más sostenible.



Estación Meteorológica Profesional Davis Instruments 6262EU Vantage Pro 2 Plus. Se trata de la nueva versión inalámbrica de las estaciones Vantage Pro 2 Plus, combinada con la consola conectada a la pantalla táctil Weatherlink. Modelo con sondas solares para medir Radiación Solar y sonda Ultra Violeta)

## Temperatura

Durante el mes de abril del 2024, se registraron 2817 datos de las variables: temperatura ambiente con un promedio de 27,2°. El promedio de temperatura máxima alcanzada durante el mes fue de 27,2°, así mismo, el promedio de la temperatura más baja fue exactamente de igual de 27,2°. El promedio de temperatura muestra durante el mes de abril una temperatura sin cambios durante todo el mes.

En la figura 1, muestra el comportamiento diarias de las temperaturas máximas, bajas y ambiente durante el mes de abril.

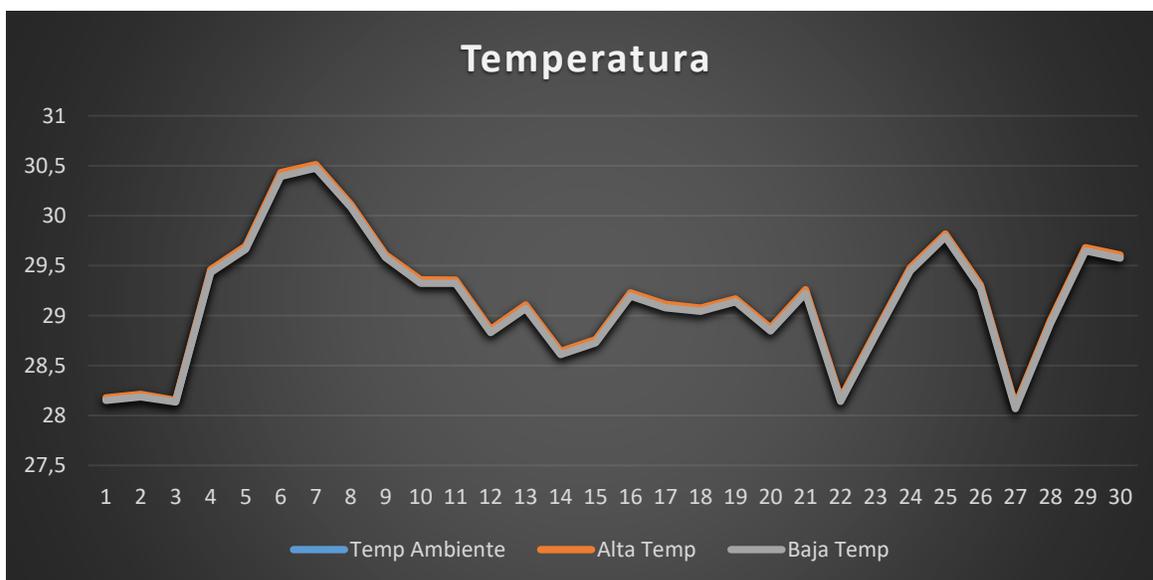
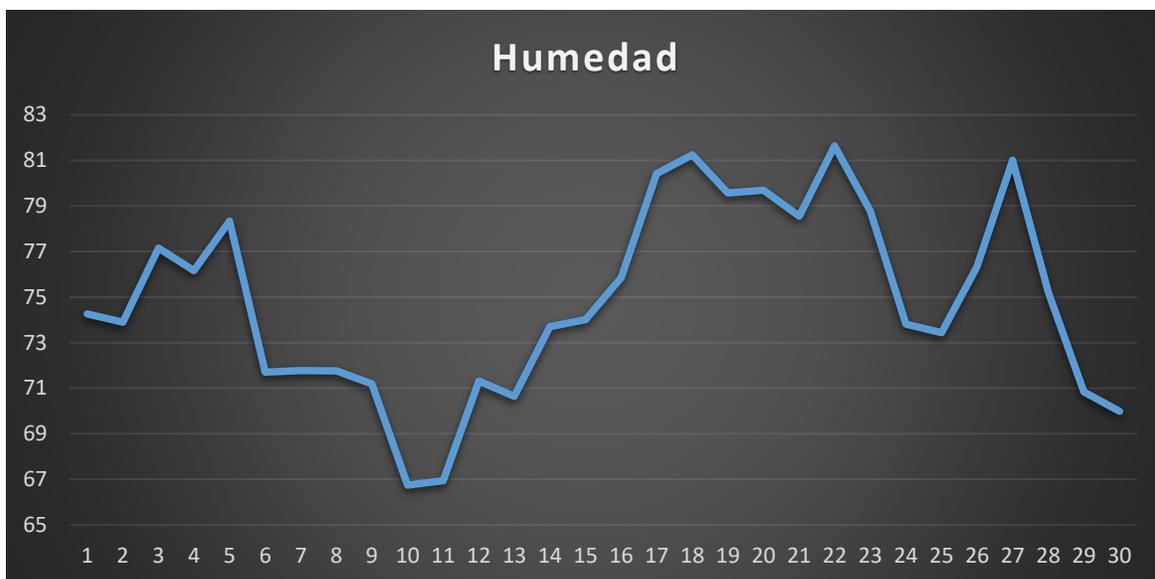


Figura 1. Temperatura diaria del mes de abril (Ambiente, alta y baja)

## Humedad

Durante el mes de abril del 2024, se registraron 2817 datos de la humedad absoluta por minuto, el promedio de humedad durante el mes de abril fue de un 70,17%.

En la figura 2, se aprecia el comportamiento de la humedad durante el mes de abril, alcanzando un mínimo de 66% y un máximo de 81%.



**Figura 2. Humedad diaria del mes de abril**

## Punto de Rocío

Durante el mes de abril del 2024, se registraron 2817 datos relacionados al punto de rocío, mostrando un promedio de 22,6° durante el mes de abril.

En la figura 3, se aprecia el comportamiento diario del Punto de Rocío durante el mes de abril. Alcanzo un máximo de 25,5° y un mínimo de 22,5°.



**Figura 3. Punto de Rocío**

## Viento

Durante el mes de abril del 2024, se registraron 2817 datos relacionados al elemento climático “Viento” con respecto a su velocidad y su velocidad máxima. Durante el mes de abril el viento presentó una velocidad promedio de 16,9 km/s y alcanzando una velocidad máxima de 22,7 km/S.

En la figura 3, se puede apreciar el comportamiento diario de la velocidad del viento y la máxima velocidad alcanzada durante el mes de abril.

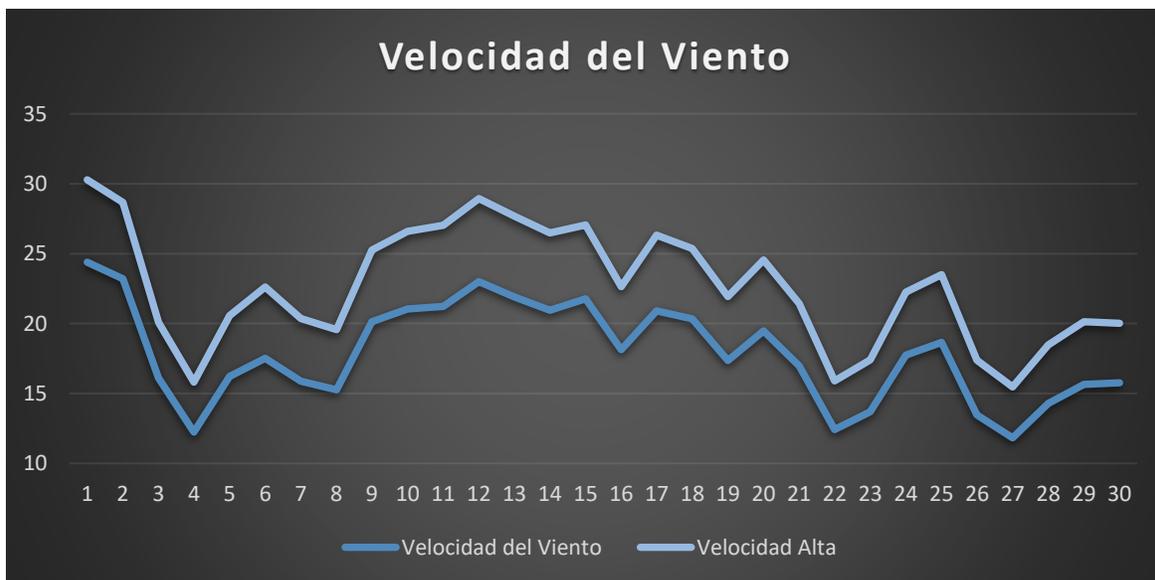


Figura 3. Velocidad del viento durante el mes de abril

## Sensación térmica

La estación meteorológica de la URBE permite la evaluación de la sensación térmica que las personas pueden presentar en los alrededores y en los espacios libres de la misma, considerando las variables de temperatura, la humedad y viento (THW), así como la radiación solar (THSW).

En la figura 4, se aprecia que el valor de THSW es mayor a la temperatura, indicando una mayor influencia de la radiación solar y la humedad sobre las personas en los alrededores y en los espacios libres de la institución provocando una sensación térmica desagradable para las personas.

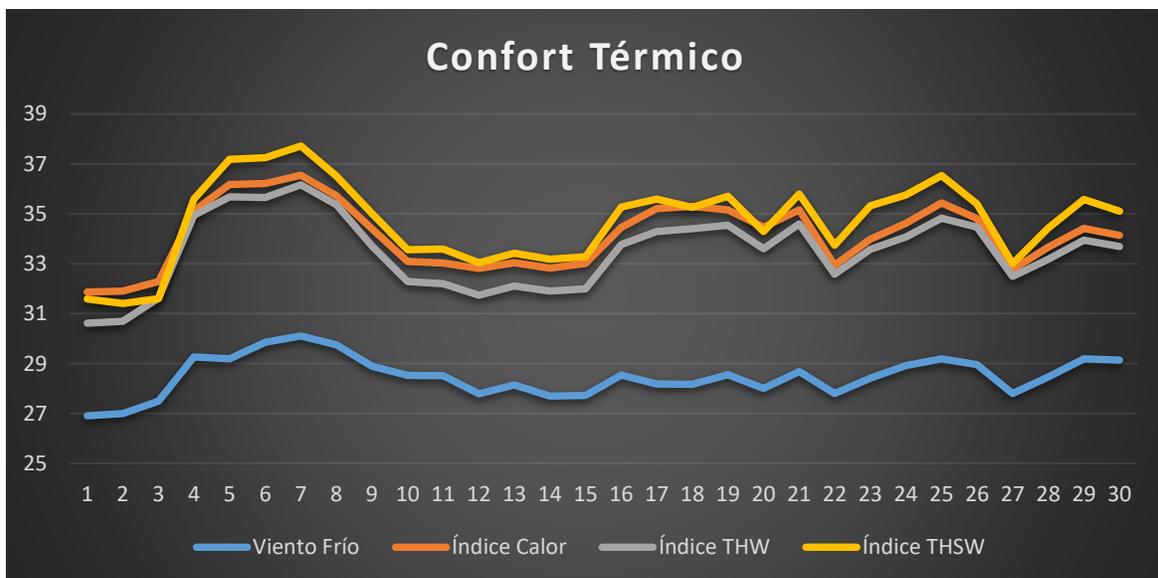


Figura 4. Sensación o Confort térmico

## Índice UV

Este es un indicador de la cantidad de radiación ultravioleta provenientes del sol caen sobre la superficie terrestre (Durante las horas diurnas). La medición de la radiación es medida utilizando una escala de 0 a 11+:

- 0-2: Bajo
- 3-5: Moderado
- 6-7: Alto
- 8-10: Muy alto
- 11+: Extremadamente alto

El promedio de radiación UV del mes de abril fue de 3,9, mostrando una radiación moderada en el mes.

En la figura 5, se puede observar el comportamiento de la radiación UV diaria en el mes de abril.

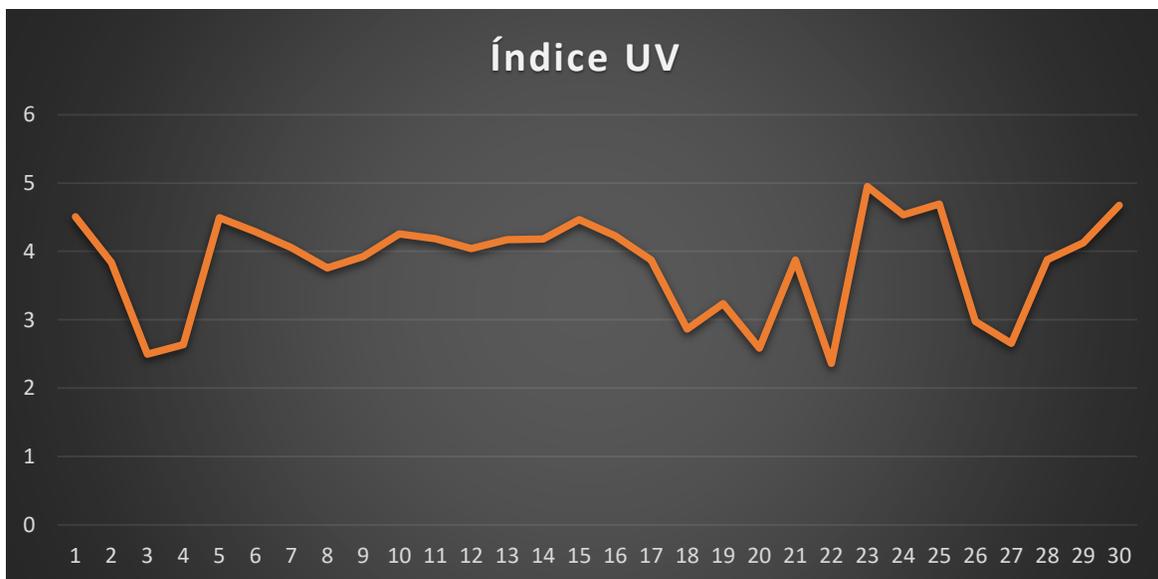
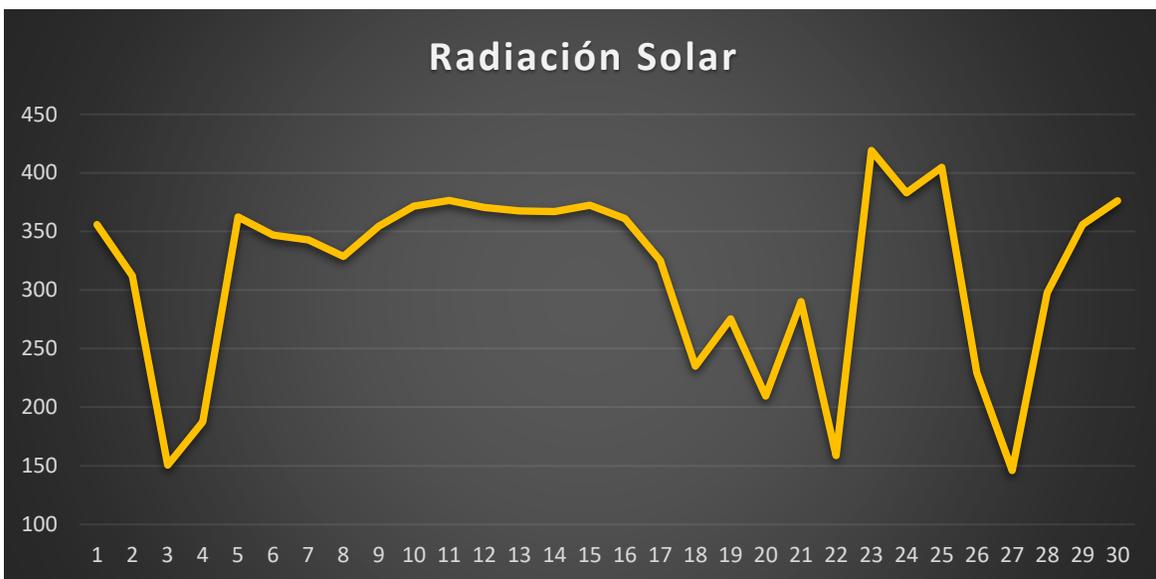


Figura 5. Radiación solar (UV)

## Radiación Solar

Durante el mes de abril del 2024, se registraron 2817 datos relacionados a la radiación solar sobre la URBE. Durante el mes de abril la radiación solar presentó un promedio de  $314 \text{ w/m}^2$ .

En la figura 6, se aprecia el comportamiento de la radiación diaria sobre la institución.



**Figura 6. Radiación Solar**

## Sección Informativa

# El Cambio Climático

Dr. Jesús Cendrós Guasch



## Introducción

El cambio climático es uno de los desafíos más urgentes que enfrenta la humanidad en la actualidad. Se refiere a las alteraciones a largo plazo de los patrones climáticos promedio de la Tierra, principalmente causadas por la actividad humana. Estas alteraciones incluyen el aumento de la temperatura global, el cambio en los patrones de precipitación, el aumento del nivel del mar y la intensificación de eventos climáticos extremos.

## Causas del cambio climático

La principal causa del cambio climático es la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera, principalmente por la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural. Estos gases atrapan el calor del sol, lo que provoca el calentamiento del planeta.

Otras causas importantes del cambio climático incluyen:

- **Deforestación:** La tala de árboles libera dióxido de carbono a la atmósfera y reduce la capacidad de los bosques para absorberlo.
- **Agricultura:** Las prácticas agrícolas, como el uso de fertilizantes y el ganado, emiten gases de efecto invernadero como el metano y el óxido nitroso.
- **Cambio de uso del suelo:** La conversión de tierras naturales, como bosques y praderas, en áreas urbanas o agrícolas, libera dióxido de carbono a la atmósfera y reduce la capacidad de la tierra para absorberlo.

## Impactos del cambio climático

Los impactos del cambio climático ya se están sintiendo en todo el mundo e incluyen:

- **Aumento del nivel del mar:** El derretimiento de los glaciares y las capas de hielo polares está provocando que el nivel del mar suba, lo que amenaza a las comunidades costeras y a los ecosistemas marinos.

- **Eventos climáticos extremos:** El cambio climático está aumentando la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos como huracanes, inundaciones, sequías e incendios forestales. Estos eventos causan daños a la propiedad, la infraestructura y los cultivos, y pueden desplazar a las personas de sus hogares.



- **Pérdida de biodiversidad:** El cambio climático está alterando los ecosistemas y provocando la extinción de especies.
- **Impactos en la salud humana:** El cambio climático está aumentando el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor, las enfermedades transmitidas por vectores y los problemas respiratorios.
- **Inseguridad alimentaria:** El cambio climático está afectando la producción agrícola, lo que aumenta el riesgo de hambre y desnutrición.

## **Cambio Climático Antropogénico: Una Amenaza Real y Urgente**

El cambio climático antropogénico, también conocido como cambio climático causado por el hombre, se refiere a las alteraciones a largo plazo de los patrones climáticos promedio de la Tierra, principalmente causadas por las actividades humanas. Estas alteraciones incluyen el aumento de la temperatura global, el cambio en los patrones de precipitación, el aumento del nivel del mar y la intensificación de eventos climáticos extremos.

### **Evidencia científica abrumadora**

La evidencia científica del cambio climático antropogénico es abrumadora. El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), el principal organismo internacional para la evaluación del cambio climático, ha concluido que:

Es extremadamente probable que la influencia humana haya sido la causa dominante del calentamiento observado desde mediados del siglo XX.

Las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano están aumentando sin precedentes.

Las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles, la deforestación y la agricultura, están liberando gases de efecto invernadero a la atmósfera a un ritmo sin precedentes.

Estos gases de efecto invernadero atrapan el calor del sol, lo que provoca el calentamiento del planeta.

## **Principales causas del cambio climático antropogénico**

Las principales causas del cambio climático antropogénico incluyen:

**Quema de combustibles fósiles:** La quema de carbón, petróleo y gas natural libera dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el principal gas de efecto invernadero, a la atmósfera.

**Deforestación:** La tala de árboles elimina los sumideros naturales de CO<sub>2</sub>, ya que los árboles absorben CO<sub>2</sub> de la atmósfera durante la fotosíntesis.

**Agricultura:** Las prácticas agrícolas, como el uso de fertilizantes y el ganado, emiten gases de efecto invernadero como el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) a la atmósfera.

**Cambio de uso del suelo:** La conversión de tierras naturales, como bosques y praderas, en áreas urbanas o agrícolas, libera CO<sub>2</sub> a la atmósfera y reduce la capacidad de la tierra para absorberlo.

## Impactos devastadores del cambio climático



Los impactos del cambio climático antropogénico ya se están sintiendo en todo el mundo e incluyen:

- **Aumento del nivel del mar:** El derretimiento de los glaciares y las capas de hielo polares está provocando que el nivel del mar suba, lo que amenaza a las comunidades costeras y a los ecosistemas marinos.
- **Eventos climáticos extremos:** El cambio climático está aumentando la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos como huracanes, inundaciones, sequías e incendios forestales. Estos eventos causan daños a la propiedad, la infraestructura y los cultivos, y pueden desplazar a las personas de sus hogares.

- **Pérdida de biodiversidad:** El cambio climático está alterando los ecosistemas y provocando la extinción de especies.

Impactos en la salud humana: El cambio climático está aumentando el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor, las enfermedades transmitidas por vectores y los problemas respiratorios.

Inseguridad alimentaria: El cambio climático está afectando la producción agrícola, lo que aumenta el riesgo de hambre y desnutrición.

## **Acciones urgentes para mitigar el cambio climático**

Para mitigar el cambio climático antropogénico y evitar sus peores impactos, es necesario tomar medidas urgentes para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover la transición hacia una economía sostenible. Algunas de las acciones clave incluyen:

- **Transición a energías renovables:** Reemplazar los combustibles fósiles con fuentes de energía renovables como la energía solar, eólica e hidroeléctrica.
- **Mejora de la eficiencia energética:** Reducir el consumo de energía mediante la implementación de tecnologías y prácticas más eficientes.
- **Protección de los bosques:** Conservar los bosques existentes y plantar nuevos árboles para absorber CO<sub>2</sub> de la atmósfera.
- **Desarrollo de tecnologías bajas en carbono:** Invertir en la investigación y el desarrollo de tecnologías que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.

- **Adaptación al cambio climático:** Implementar medidas para proteger a las comunidades y los ecosistemas de los impactos del cambio climático que ya se están sintiendo.



## El papel crucial de la comunidad científica

La comunidad científica juega un papel crucial en la lucha contra el cambio climático antropogénico. Los científicos:

Generan conocimiento sobre las causas, los impactos y las posibles soluciones al cambio climático.

Desarrollan modelos para predecir los impactos futuros del cambio climático.

Asesoran a los responsables políticos sobre las mejores estrategias para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus impactos.

Comunican la ciencia al público en general para generar conciencia y promover.



## Cambio Climático No Antropogénico: Mitos y Realidades

El cambio climático no antropogénico, también conocido como cambio climático natural, se refiere a las alteraciones a largo plazo de los patrones climáticos promedio de la Tierra causadas por factores naturales, sin intervención humana.

Si bien es cierto que la Tierra ha experimentado cambios climáticos a lo largo de su historia geológica, la abrumadora evidencia científica indica que la actividad humana es la causa dominante del calentamiento global observado desde mediados del siglo XX.

### Mitos comunes sobre el cambio climático no antropogénico

Sobre este aspecto se ha especulado y si bien ese fenómeno es una realidad trataremos de aclarar algunos conceptos y mitos que se han elaborado, algunos de ellos como tratando de justificar que el cambio antropogénico no es el responsable de lo que está ocurriendo con nuestro ambiente.

- **Mito 1: El Sol es la principal causa del cambio climático.**

Si bien la actividad solar varía naturalmente en ciclos de 11 años, la evidencia indica que estos ciclos solares no pueden explicar el calentamiento global observado en las últimas décadas. La magnitud y la rapidez del calentamiento actual son mucho más pronunciadas que las variaciones causadas por la actividad solar.

- **Mito 2: La Tierra ha experimentado períodos de calentamiento y enfriamiento en el pasado.**

Cierto, la Tierra ha pasado por eras glaciales e interglaciales. Sin embargo, la velocidad y el alcance del calentamiento actual son sin precedentes en los últimos miles de años. La tasa de aumento de la temperatura global en la era industrial supera con creces la de cualquier período de calentamiento natural del pasado.

- **Mito 3: Los científicos no están de acuerdo sobre las causas del cambio climático.**

El consenso científico sobre las causas del cambio climático antropogénico es sólido y abrumador. El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), el principal organismo internacional para la evaluación del cambio climático, ha concluido que es extremadamente probable que la influencia humana haya sido la causa dominante del calentamiento observado desde mediados del siglo XX.

## **Realidades del cambio climático antropogénico**

**Emisiones de gases de efecto invernadero:** La quema de combustibles fósiles, la deforestación y otras actividades humanas liberan gases de efecto invernadero a la atmósfera, atrapando el calor y provocando el calentamiento global.

**Impactos evidentes:** El aumento del nivel del mar, eventos climáticos extremos, pérdida de biodiversidad, impactos en la salud humana e

inseguridad alimentaria son algunos de los efectos del cambio climático antropogénico que ya se están sintiendo en todo el mundo.

Necesidad de acción urgente: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, invertir en energías renovables y proteger los ecosistemas son acciones cruciales para mitigar el cambio climático y adaptarnos a sus impactos.

## Soluciones al cambio climático

Para abordar el cambio climático, es necesario reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los impactos que ya se están sintiendo. Algunas de las soluciones clave incluyen:

- **Transición a energías renovables:** Reemplazar los combustibles fósiles con fuentes de energía renovables como la energía solar, eólica e hidroeléctrica.
- **Mejora de la eficiencia energética:** Reducir el consumo de energía mediante la implementación de tecnologías y prácticas más eficientes.
- **Protección de los bosques:** Conservar los bosques existentes y plantar nuevos árboles para absorber dióxido de carbono de la atmósfera.
- **Desarrollo de tecnologías bajas en carbono:** Invertir en la investigación y el desarrollo de tecnologías que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Adaptación al cambio climático:** Implementar medidas para proteger a las comunidades y los ecosistemas de los impactos del cambio climático que ya se están sintiendo.

## El papel de la Universidad Rafael Beloso Chacín

La Universidad Rafael Beloso Chacín está aportando su grano de arena en la lucha contra el cambio climático. A través de la investigación, la educación y el compromiso comunitario, la universidad, a través de su política de SUSTENTABILIDAD, contribuye:

- **Generando conocimientos y concientizando** sobre las causas, los impactos y las posibles soluciones al cambio climático.
- **Formando a las próximas generaciones** de líderes que estarán equipados para abordar este desafío con criterios sólidos de Sustentabilidad.

## Conclusión

Si bien es importante reconocer que la Tierra ha experimentado cambios climáticos naturales en el pasado, la evidencia científica deja claro que la actividad humana es la causa dominante del calentamiento global actual. Es necesario actuar con urgencia para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y construir un futuro más sostenible para el planeta.

El cambio climático es una amenaza real y urgente que requiere una acción global concertada. La Universidad Rafael Beloso Chacín está comprometida a utilizar su conocimiento y recursos para contribuir a la lucha contra el cambio climático y construir un futuro más sustentable para las generaciones venideras.