Realizado por:
Ingeniera Ambiental
Dayanna Pinzón

Informe

# ENERGÍAS LIMPIAS

Nocaima
17 Diciembre 2024

## Introducción

En la actualidad, el mundo enfrenta un desafío significativo relacionado con el cambio climático, la contaminación ambiental y la creciente demanda de energía. Las fuentes de energía tradicionales, como los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural), son responsables de la emisión de gases de efecto invernadero, que contribuyen al calentamiento global. En este contexto, las energías limpias se presentan como una alternativa esencial para reducir el impacto ambiental y garantizar un futuro energético sostenible.

## Objetivos.

* Crear conciencia de las transiciones a energias limpias.
* Enetender las ventajas de las nuevas energias limpias
* Crear conciencia del cambio climatico en nuestro planeta.

## ¿Qué son las energías limpias?

Se conoce como energías limpias o energías verdes a aquellas formas de obtención de energía que producen un mínimo o nulo impacto ecológico en el medio ambiente, durante sus procesos de extracción y generación. Es decir, se trata de energías ecológicas o eco-amigables.
En la práctica no existe aún una forma de obtención de energía aprovechable que sea absolutamente inocua en términos medioambientales. Sin embargo, algunas contaminan mucho más que otras y dejan una huella imborrable de su presencia en el ecosistema y en la salud de los seres vivientes. Aquellas que parecen ser más seguras y confiables en términos ecológicos, son las que consideramos como limpias.

Aunque muchas veces son erróneamente usadas como sinónimos, las energías limpias no deben ser confundidas con las energías renovables o sustentables. Por estas últimas se entiende a aquellas que no agotan la materia prima de su proceso o que lo hacen tan lentamente que se le da margen a la naturaleza para reponerla. Algunas de estas energías renovables pueden ser limpias porque contaminan mínimamente el medio ambiente, pero no necesariamente todas las energías que son limpias provienen de fuentes renovables.
En particular, las energías limpias suelen emplear la fuerza y el calor de los elementos naturales, utilizándolos como un canal para generar con ellos electricidad utilizable en los hogares e industrias humanas. Y lo hacen causando el mínimo impacto posible en sus respectivos ecosistemas, lo cual no significa que no tengan ningún impacto negativo.

**Las principales fuentes de energías limpias son:**



- **Energía solar: S**e basa en el aprovechamiento de la radiación solar, a través de tecnologías especializadas que permiten captar los fotones provenientes del sol y transformarlos en energía eléctrica. Existen tres formas principales por las cuales se puede aprovechar la energía solar: utilizando paneles fotovoltaicos (que toman la luz y la convierten en electricidad), utilizando colectores solares (que permiten captar la energía solar y usarla para producir energía térmica, es decir, calentar los dispositivos que se alimentan de esta fuente) y utilizando plantas de energía solar concentradas (que realizan una conversión indirecta de la energía solar en energía eléctrica, basándose en un ciclo termodinámico).

- **Energía eólica:** Es aquella generada aprovechando el pasaje del viento a través de aerogeneradores, que son capaces de transformar el movimiento del aire en energía eléctrica. Cuando el aire pasa con fuerza sobre las aspas de molinos especiales, estos se activan haciendo girar engranajes y una dinamo, y generando así corriente eléctrica.

- **Energía hidráulica:** Aprovecha la energía cinética del agua en movimiento (ríos, presas, mareas) para generar electricidad. A pesar de sus beneficios, algunos proyectos hidráulicos pueden generar impactos ambientales locales.

- **Energía geotérmica:** Se obtiene aprovechando el calor del interior de la Tierra (donde la presión y la temperatura son elevadas), para hacer hervir agua y potenciar mediante el vapor las turbinas de un generador, o reconducir el calor del gas para darle otros usos.

## Importancia de las energías limpias

- **Mitigación del Cambio Climático:** Él uso de energías limpias es esencial para combatir el cambio climático, ya que no emiten gases de efecto invernadero (como el dióxido de carbono, $CO_2$) que son los principales causantes del calentamiento global. A medida que los combustibles fósiles se queman para producir energía, liberan grandes cantidades de $CO_2$, lo que contribuye al calentamiento global. Las fuentes de energía limpia, como la solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica, no generan estos contaminantes, ayudando a reducir las emisiones y a frenar el cambio climático.

- **Reducción de la Contaminación del Aire y del Agua:** Las fuentes tradicionales de energía, como las plantas de carbón y las refinerías de petróleo, liberan contaminantes peligrosos al aire, como dióxido de azufre ($SO_2$) y óxidos de nitrógeno ($NO_x$), que son perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente. Además, muchas de estas plantas requieren grandes cantidades de agua para enfriarse, lo que puede afectar los ecosistemas acuáticos. Las energías limpias no solo no contaminan el aire, sino que también suelen tener un menor impacto en los cuerpos de agua, lo que las hace más sostenibles.

- **Fomento de la Sostenibilidad Energética:** Las energías renovables provienen de recursos naturales que son inagotables, como el sol, el viento y el agua. A diferencia de los combustibles fósiles, que son finitos y se están agotando rápidamente, las energías limpias proporcionan una fuente continua y duradera de energía. Esto permite garantizar un suministro energético estable y fiable a largo plazo, sin comprometer los recursos naturales del planeta.

- **Seguridad Energética:** La dependencia de los combustibles fósiles importados puede ser una vulnerabilidad económica y geopolítica para muchos países. Las energías limpias, en cambio, pueden ser generadas localmente utilizando recursos naturales propios, lo que reduce la dependencia energética externa y aumenta la seguridad energética de los países. Esto también promueve la autosuficiencia y reduce los riesgos asociados con la volatilidad de los precios del petróleo y otros combustibles fósiles.

- **Impulso Económico y Creación de Empleo:** La transición hacia un modelo energético basado en energías limpias también tiene un impacto positivo en la economía. El sector de las energías renovables está creando millones de empleos a nivel global en áreas como la investigación, el desarrollo de tecnologías, la instalación y el mantenimiento de infraestructuras. Además, las inversiones en energías limpias pueden generar nuevas oportunidades de negocios y estimular el crecimiento económico a nivel local y nacional.

# Soporte fotográfico de capacitación

El día 17 de diciembre se llevó a cabo una capacitación sobre energías limpiasdirigida a algunos de los funcionarios de la Alcaldía de Nocaima. Durante estajornada, se abordaron temas clave sobre las energías renovables y su impactoen el medio ambiente y la comunidad. Se adjuntan lossoportes fotográficoscorrespondientes como evidencia del evento.







# Conclusión

Las energías limpias representan la solución más viable a los problemas ambientales y energéticos que enfrenta el mundo. A medida que la tecnología y la infraestructura continúan avanzando, es fundamental adoptar políticas que promuevan su uso para reducir la dependencia de fuentes contaminantes y asegurar un futuro más saludable para las generaciones venideras. La inversión en energías renovables no solo es una necesidad ambiental, sino también una oportunidad económica para construir una sociedad más resiliente y sostenible.

**Kimberly shirley Dayanna Pinzon Urquillo**
**C.c. 1.032.459.056 de Bogotá**
**T.P. 091021-0585219 CND**