

Carlos Alberto Portacio Rodríguez

<https://doi.org/10.35381/a.g.v5i9.2591>

Rol de las Ciencias de la Ingeniería y el cambio climático

El cambio climático es uno de los mayores desafíos que enfrenta actualmente la humanidad. En ese sentido, el 67% de los ciudadanos del mundo considera que el desafío más importante al que nos enfrentamos son el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, de acuerdo con una encuesta llevada a cabo entre 15.000 personas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Se trata de una preocupación universal para quienes no viven bajo un conflicto o una guerra, ya que lo es tanto para hombres como para mujeres, y tanto para jóvenes como adultos, sin importar la región en la que residan.

En concreto, los ciudadanos del mundo están preocupados por el aumento de los desastres naturales y el clima extremo, la pérdida de biodiversidad, el riesgo de conflicto o violencia, los impactos en los océanos y, lo que es más crítico, que cada vez hay menos esperanzas de poder resolver el problema. Por lo que la comunidad científica preocupada por este fenómeno atribuye este cambio al calentamiento global. generando el aumento en la atmósfera de gases de efecto invernadero (GEI) como el dióxido de carbono, el metano y otros compuestos halogenados. Lo señalado se presenta en un contexto de aumento exponencial de la población mundial, y se está manifestando en fenómenos meteorológicos extremos, con consecuencias como el derretimiento de glaciares, aluviones, inundaciones costeras y modificación de ecosistemas.

Por ende, para la ingeniería representa un reto al diseñar proyectos que sean sostenibles considerando este nuevo escenario, para lo cual se deben incorporar acciones de mitigación y adaptación. Por lo que el papel de los ingenieros es vital para atender necesidades humanas básicas como la mitigación de la pobreza, el suministro de agua potable y energía, la respuesta a los peligros naturales, la construcción de infraestructuras resilientes y la reducción de las brechas de desarrollo, entre otras

Carlos Alberto Portacio Rodríguez

acciones. La ingeniería puede ayudar en los procesos de mitigación y adaptación frente al cambio climático. Todo dependerá de la formación, educación e intereses de las personas que aplican sus conocimientos y habilidades dentro de las diversas especialidades dentro de la ingeniería (química, industrial, civil, ambiental, mecánica, humana).

La comprensión y gestión de los riesgos del cambio climático, en un potente incentivo para las acciones de mitigación y adaptación que deben incorporar los ingenieros en sus diferentes roles de investigación o gestor de proyectos, tanto para infraestructuras existentes como futuras. En todos estos roles debe primar un fuerte compromiso con los diseños sustentables, la innovación y la incorporación de nuevas tecnologías.

Cabe destacar, la formidable tarea que tenemos por delante, los Ingenieros estamos llamados a desempeñar un importante papel en la mitigación de los efectos del cambio climático y el calentamiento global. Nuestra función es la de desarrollar nuevos conocimientos para tratar de conseguir que la población mundial pueda satisfacer, a pesar de las dificultades climáticas, todas sus necesidades básicas. Tenemos asimismo que propiciar las condiciones para avanzar en el desarrollo sostenible de los países menos favorecidos y en la mejora de las condiciones de vida de las sociedades menos avanzadas. Se puede señalar que las dos palabras claves en contra del cambio climático son: mitigación y adaptación. Con ello, **el rol de los ingenieros en estos tiempos de incertidumbre gira en torno a:** mitigar los efectos (por ejemplo, prevenir inundaciones, gestionarlas en zonas habitadas o almacenar agua suficiente para paliar las sequías) y adaptar lo existente a esta nueva situación (puertos a la subida del nivel del mar o las infraestructuras de transporte a condiciones climáticas más severas).

Como consecuencia, es fundamental para el ingeniero desarrollar conocimientos dirigidos a: 1. Crear un ambiente atractivo para la inversión en proyectos que apliquen tecnología amigable para el clima. 2. Aumentar las acciones de desarrollo local en aplicación de tecnologías adecuadas ambientalmente-. 3. Crear un mercado para las

Carlos Alberto Portacio Rodríguez

tecnologías amigables con el clima. Lo que permitirá mitigar los efectos del cambio climático.

Dr. Carlos Alberto Portacio Rodríguez
cportacio9@gmail.com
Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía, Santa Ana de coro, Falcón
Venezuela
<https://orcid.org/0000-0001-8554-5672>