

Christian Javier Paillacho-Iles; Ariel José Romero-Fernández; Ana Lucia Sandoval-Pillajo
Jadan Enrique Bolívar-Villalta

<https://doi.org/10.35381/i.p.v5i9.2625>

Aportes de las Ciencias de la Ingeniería en el cambio climático

Antes de entrar en los detalles de los aportes de la ingeniería en el cambio climático, es conveniente tener claro de que se trata el cambio climático; en ese sentido, es necesario resaltar el criterio de La Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMCC), en su artículo 1, que define el “cambio climático” como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observado durante períodos de tiempo comparables. Para el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el término como tal, denota un cambio en el estado del clima identificable a través de valores y análisis estadísticos, de un cambio en el valor medio y en la variabilidad de sus propiedades, lo cual persiste durante un período prolongado. Por su parte, Miller (2007), afirma que el cambio climático global se refiere a las modificaciones en cualquier aspecto del clima del planeta, tales como la temperatura, precipitación e intensidad y las rutas de las tormentas.

En correspondencia con los criterios emitidos anteriormente, es urgente y necesario seguir aunando esfuerzos entre los entes de los Gobiernos, empresarios, trabajadores, estudiantes y usuarios en general para frenar este fenómeno que tanto daño está haciendo a la humanidad como lo son el Calentamiento Global y el Cambios Climáticos; ambos guardan estrecha relación, pero son diferentes; de manera sencilla, el Calentamiento Global es la causa del Cambio Climático. Existen datos registrados que afirman que la temperatura media mundial ha aumentado un 1,1°C desde la época previa a la revolución industrial. Entre las causas del cambio climático, están el aumento de la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera y como consecuencia el aumento de la temperatura media, que es el Calentamiento Global.

Christian Javier Paillacho-Iles; Ariel José Romero-Fernández; Ana Lucia Sandoval-Pillajo
Jadan Enrique Bolívar-Villalta

En función de la realidad mundial que se tiene con respecto al Cambio Climático y las causas que lo originan por el Recalentamiento Global; la ingeniería ha ofrecido valiosos aportes para detener estos daños perniciosos al planeta; esto orientados en los lineamientos y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU. Al respecto la ciencia de la ingeniería está diseñando tecnológicas incorporando el uso de energías renovables; tal es el caso de Google que el 2017 y 2018 quienes equiparon su consumo anual de electricidad con energía renovable, y acaban de realizar la compra corporativa de esta clase de energía más grande en la historia para aumentar la cartera mundial de parques eólicos y solares un 40%, con el objetivo final de alcanzar la energía libre de carbono disponible 24x7 en todas sus operaciones.

Con relación al aporte de la ingeniería y el uso de energías renovables, Robert Ivanschitz, director legal y corporativo de Microsoft Latinoamérica sostiene que esas organizaciones cumplen con una serie de compromisos para reducir la huella de carbono; teniendo como meta eliminar las emisiones operativas de carbono en un 75% para 2030. En esta dirección, han incrementado significativamente el uso de energías renovables desde 2014. Adicionalmente les brindan asesorías a los clientes en sus propias reducciones de carbono, y trabajan para descarbonizar las empresas; con la puesta práctica de su programa de Inteligencia Artificial para la Tierra, que desde 2017 acompaña a proyectos que cambian la forma en que personas y organizaciones monitorean, modelan y, en última instancia, administran los sistemas naturales de la Tierra.

La ciencia de la ingeniería ha sabido interpretar los avances importantes obtenidos en los años de pandemia y post pandemia Covid 2019 con respecto al ahorro energético y uso de energía ecológica o limpia; en donde las organizaciones realizaron las mayorías de sus operaciones a través del teletrabajo; aumentando sus rentabilidades por la reducción de los gastos fijos de servicios de electricidad entre otros. Sin embargo; los servicios online son cada vez más relevantes para la sociedad, a mediados de esta década los

Christian Javier Paillacho-Iles; Ariel José Romero-Fernández; Ana Lucia Sandoval-Pillajo
Jadan Enrique Bolívar-Villalta

centros de datos seguirán creciendo en número y tamaño, y por lo tanto en consumo de energía eléctrica. Por eso es necesario que las organizaciones trabajen de manera más acelerada en la construcción de data centers más ecológicos, de modo que los dispositivos se fabriquen con energía renovable, en lugar de carbón, como sucede con fabricación de dispositivos hechos en China.

Ing. Damil José Maldonado-Mosquera. MSc.
damilmaldonado@gmail.com
Red de Investigación Koinonía, Santa Ana de Coro
Venezuela
<https://orcid.org/0000-0002-5662-9540>