



Universidad Autónoma del Estado de México

Huella de carbono en UAEMéx: la movilidad, un reto ambiental y académico

- *El egresado de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, Jesús Arzate Ronces, destacó que el mayor nivel de emisiones de dióxido de carbono corresponde a la movilidad del alumnado.*
- *Ello, subrayó, no sólo tiene implicaciones ambientales, sino también sociales y académicas, ya que influye en la calidad de vida y desempeño del estudiantado.*

Toluca, Méx. - 25 de mayo de 2026. La medición de la huella de carbono en las universidades se ha consolidado como una herramienta fundamental para comprender el impacto ambiental de las actividades académicas y diseñar estrategias alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

Bajo esta perspectiva, el egresado de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), Jesús Arzate Ronces, desarrolló la investigación “Huella de carbono universitaria: escenarios de movilidad y alineación con los ODS”, enfocada en analizar las emisiones de dióxido de carbono generadas por la comunidad universitaria.

El estudio, realizado en 2021 dentro del Laboratorio de Ciencias Ambientales de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, surgió en un contexto donde existían únicamente cinco investigaciones sobre huella de carbono universitaria en México, lo que posicionó al proyecto como un referente para la construcción de estrategias ambientales en instituciones de educación superior.

De acuerdo con Arzate Ronces, uno de los principales objetivos fue analizar la dinámica de movilidad estudiantil y su relación con las emisiones contaminantes.

“Evaluamos cómo se trasladan las y los estudiantes, cuánto tiempo tardan en llegar, las distancias que recorren y las emisiones generadas por esos traslados. A partir de ello pudimos proponer distintas estrategias para reducir la huella de carbono en los espacios académicos”, explicó.

Para el desarrollo del estudio, la medición se dividió en tres alcances: emisiones directas, consumo energético y emisiones indirectas relacionadas con residuos y movilidad. La investigación incluyó la elaboración de inventarios, bases de datos y análisis de residuos, así como encuestas de movilidad aplicadas al alumnado. También se realizó la caracterización y pesaje de residuos, incluidos aquellos considerados peligrosos y generados durante prácticas académicas.

Entre los hallazgos más relevantes, el universitario destacó que el mayor nivel de emisiones correspondió al alcance tres, particularmente a la movilidad estudiantil. Asimismo, subrayó que esta problemática no sólo tiene implicaciones ambientales, sino





Universidad Autónoma del Estado de México

también sociales y académicas, ya que influye directamente en la calidad de vida y el desempeño de las y los estudiantes.

“Factores como la distancia, el tipo de combustible, el transporte utilizado y el tiempo de traslado también impactan en la experiencia estudiantil y en el desempeño académico. Analizar estos elementos desde la perspectiva de la Agenda 2030 fue indispensable para comprender su alcance”, señaló.

A partir de los resultados obtenidos, la investigación planteó alternativas como impulsar modelos híbridos de enseñanza, fomentar el uso de transportes menos contaminantes y desarrollar estrategias de movilidad que permitan disminuir emisiones sin comprometer la calidad educativa.

Finalmente, Jesús Arzate Ronces hizo un llamado a la comunidad universitaria a involucrarse en este tipo de investigaciones y reflexionar sobre el impacto ambiental de las actividades cotidianas.

“Lo ideal sería que todas las universidades realizaran estudios de huella de carbono. Esto permitiría conocer las dinámicas académicas y generar estrategias para minimizar o mitigar el impacto ambiental de nuestras actividades. El involucramiento de toda la comunidad es clave”, concluyó.

