



DIRECCIÓN DE
SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL



RACE TO ZERO: PLAN DE LA UCAB

INFORME ANUAL 2025

El cambio climático se combate a través de acciones de adaptación y mitigación. La mitigación del cambio climático promueve acciones para disminuir la concentración de los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, principales causantes del cambio climático. Las prácticas de mitigación se pueden clasificar en dos grupos: las que buscan reducir o evitar las emisiones de GEI y aquellas que contribuyen a capturar estos GEI de la atmósfera a través de sumideros.

En mayo del año 2022, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) se sumó a Race To Zero, la mayor alianza creada en la historia para afrontar la emergencia climática desde la mitigación. Race to Zero es una campaña enmarcada dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que busca movilizar a regiones, ciudades, empresas, inversores e instituciones educativas para lograr cero emisiones netas de carbono para el año 2050, como fecha tope. De esta manera se lograría no sobrepasar en 1,5°C la temperatura del planeta respecto a la época preindustrial, tal como lo establece el Acuerdo de París.

En el marco de esta alianza para afrontar la emergencia climática, desde la mitigación, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) presenta su informe anual de avances en el programa Race To Zero, para ello se adelantaron las siguientes acciones en el año 2025:

1. *Calculo de la huella de Carbono*

En lo que respecta a este objetivo, la UCAB realiza la estimación anual de su huella de carbono, para esto se toma en cuenta consumo de la energía eléctrica del campus, los esfuerzos de aclimatación de espacios y la movilidad. En el cálculo de la totalidad de las emisiones de GEI generadas, directa e indirectamente, la Universidad estimó la huella de carbono en 1558,37 Kg CO₂ eq/estudiante durante el período académico 2024-2025.

En la siguiente figura se adjunta la estimación de la Huella de Carbono del período académico 2024-2025.

Huella de Carbono correspondiente al período 2024-2025

Alcances de la huella de carbono		¿De qué depende para estimar?	Resultado 2025 (Ton CO2 eq)
Alcance 1	Equipos de enfriamiento	Bombonas de gas refrigerante utilizadas durante el año	1870,56
Alcance 2	Energía eléctrica	Del consumo eléctrico	1917,65
Alcance 3	Movilidad	Número de vehículos diarios en el campus	7182,72
Totales			10970,93

Cálculo huella de carbono por equipos de enfriamiento	
Bombonas de gas refrigerante R 22 consumidas (Kg)	39
Huella de carbono bombonas de gas R22 (Ton CO2) - factor de emisión	42,24
Bombonas de gas refrigerante R 410 consumidas (Kg)	4
Huella de carbono bombonas de gas R 410 (Ton CO2) - factor de emisión	55,8
Huella de carbono por equipos de enfriamiento 2024-2025 (Ton CO2)	1870,56

Cálculo huella de carbono por consumo eléctrico	
Consumo eléctrico 2024-2025 (Kw/h)	2282919
Factor de emisión	0,84
Ton CO2 por consumo eléctrico	1917,65

Cálculo huella de carbono por vehículos en el campus	
Autobuses en el campus 2024-2025	0
Viajes por autobus	0
Distancia aproximada de viaje por autobus dentro del campus (Km)	0
Ton CO2 por autobuses 2024-2025	0
Carros en el campus 2024-2025	4300
Distancia aproximada de viaje por carro dentro del campus (Km)	0,5
Factor de emisión	0,02
Ton CO2 por carros 2024-2025	7100,16
Motos en el campus 2025	100
Distancia aproximada de viaje por moto dentro del campus (Km)	17,2
Factor de emisión	0,01
CO2 por motos 2024-2025	82,56
Huella de carbono por vehículos en el campus 2025 (Ton CO2)	7182,72

Figura 1. Estimación de la Huella de Carbono del período académico 2024-2025.

2. Proteger los espacios que sirven como sumidero de carbono

La Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) se compromete a promover la conservación de sus espacios naturales, que son esenciales para el bienestar ambiental y cultural de la comunidad. En su campus Montalbán, la UCAB cuenta con un Área Conservada de 12 hectáreas, establecida mediante una resolución del Consejo Directivo el 10 de mayo de 2022; un Jardín Central con más de 20 especies vegetales identificadas y otras áreas verdes que juntas representan alrededor del 40% del área del campus.

Estos espacios desempeñan un papel importante en la conservación y el mantenimiento de los servicios ambientales, además de su actuación como sumideros de carbono, absorbiendo más carbono del que liberan, lo que contribuye a la reducción de la concentración del mismo en la atmósfera y, por ende, a la mitigación del cambio climático.

3. Crear nuevos sumideros de carbono

La Dirección de Sustentabilidad Ambiental de la UCAB tomó la iniciativa de reforestar un área $800m^2$ en la zona protegida del Parque de Recreación Zoológico de Caricuao con el fin de crear nuevos sumideros de carbono fuera de los espacios del campus universitario, esta acción se realizó con la ayuda del voluntario de gestión verde conformado por

estudiantes y colaboradores de la Universidad.

Las especies de árboles seleccionadas para reforestar esta área tienen un buen potencial de captación de CO_2 y adaptan muy bien a las características geográficas y climáticas del Parque de Recreación Zoológico de Caricuao, entre ellas se encuentran:

4. Vera (*Bulnesia arborea*)
5. Roble (*Quercus robur*)
6. Semeruca (*Malpighia emarginata*)
7. Jobo (*Spondias mombin*)
8. Café (*Coffea arabica* Linneo)
9. Cacao (*Theobroma cacao*)

Esta acción se alinea con el compromiso de la universidad por la preservación del ambiente, reafirmando así la importancia de la conciencia ecológica de sus colaboradores y estudiantes a través del voluntariado y el cuidado de estas áreas de conservación cuyos servicios ambientales son de gran importancia para mantener el equilibrio de ese ecosistema.

4. Hacer uso eficiente de la energía eléctrica

Durante el periodo académico 2024 - 2025 se registró un consumo de 2.282.919 Kw/h, lo cual significó una reducción del 25 % respecto al año anterior. Una de las iniciativas claves para esa reducción está relacionada con el mantenimiento y reemplazo de bombillos convencionales por alternativas de menor consumo energético. Seguiremos promoviendo la eficiencia a través de la modernización de equipos tecnológicos, la adopción de buenas prácticas de consumo y la sensibilización de nuestro equipo sobre el uso responsable de la energía, con la intención de mantener la tendencia de reducción en el consumo.

En materia de energías alternativas y la incorporación de equipos tecnológicos bajos en consumo eléctrico, el campus cuenta con la instalación de 30 paneles fotovoltaicos que aportan 10.312,27Kw de energía solar por año, estos, sustentan todas las luminarias del techo verde, ubicado en el edificio de postgrado; también alimentan el sistema automático de riego en el mismo espacio. Se cuenta con un aerogenerador que aporta 2.774Kw de energía eólica por año lo que permite proveer toda la energía necesaria para dos aulas del edificio en el que se encuentra. Sumado a las acciones, antes mencionadas, la Universidad posee equipos de bajo consumo energético, se destaca que el 100% de las computadoras y equipos tecnológicos cuentan con certificación Energy Star.

5. Certificación LEED O+M v4.1 del Edif. de Postgrado de UCAB Montalbán

Actualmente se está llevando a cabo el proceso para optar por la certificación LEED O+M v.04 en el Edificio de Postgrado de la UCAB. Este edificio tiene la particularidad de contar con el Techo Verde, el cual ayuda a regular la temperatura en los salones y espacios del segundo piso, adicionalmente en este mismo lugar se encuentra la instalación de los

30 paneles fotovoltaicos mencionados anteriormente y el aerogenerador.

6. Transporte

La Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) se ha posicionado como un referente en la promoción de la sustentabilidad en el ámbito universitario venezolano. A través de diversas iniciativas y alianzas estratégicas, la institución busca fomentar mejores prácticas en el ámbito de transporte y movilidad sostenible, buscando promover el uso de medios de transporte más amigables con el ambiente con el fin de reducir las emisiones y el impacto ambiental generado por la congestión vehicular y así contribuir a la construcción de un campus más sustentable.

Este año el enfoque fue la implementación de programas de movilidad compartida en alianza con plataformas tecnológicas como Wawa y Ridery. Estos servicios permiten a estudiantes, profesores y personal administrativo acceder a transporte público de manera más eficiente y económica, reduciendo la dependencia del vehículo particular y ayudan a reducir emisiones.

Para la movilidad interna del personal de seguridad encargado de realizar los recorridos internos de las inspecciones rutinarias, la universidad adquirió patinetes eléctricos con el objetivo de cumplir con el uso de vehículos que utilizan formas alternativas y no contaminantes de energía. Los equipos adquiridos son de la marca Scooter, su velocidad máxima es de 30 km/h y puede recorrer una distancia de 28 km en 55 min antes de ser recargado nuevamente. El tiempo de recarga de la batería es de 5 horas. Cada patinete recorre 1.400 m, una vez al día.

7. Potenciar los programas del sistema de Gestión Ambiental de la UCAB

En lo referido a este objetivo se adelantan acciones tendientes a analizar los programas, procedimientos y otros elementos del sistema relacionados con la eficiencia energética, impulsar iniciativas de movilidad sostenible, gestión integral de residuos sólidos, alianza con comunidades aledañas y promover la participación activa de la comunidad ucabista, además de actualizar los programas, procedimientos y otros elementos del sistema de Gestión Ambiental.

8. Residuos y Economía Circular

Durante el período 2024-2025 se sigue manteniendo la entrega para disposición final segura de los Desechos Bioinfecciosos, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), aceites comestibles usados. Además, la captación de materiales aptos para reciclaje como papel/cartón, vidrio, aluminio, tetra-pack y plástico (PET, PEAD, PP), recogidos tanto por el sistema de islas de disposición de plásticos instaladas en el campus, como por las jornadas de captación de materiales de reciclaje organizadas durante el período y la recepción de material en el Aula Abierta UCAB Recicla.

Es importante señalar el aumento de la variación en un 60 % en la recolección de material para reciclaje debido al impacto positivo que ha generado el funcionamiento del

Aula Abierta UCAB Recicla y el alto compromiso de la comunidad ucabista, en especial al esfuerzo por incluir a los estudiantes en la captación de materiales y el uso adecuado de los contenedores de recolección distribuidos a lo largo del campus.

La gestión de residuos sólidos en el campus se centra en cinco categorías de materiales: Plástico, Vidrio, Papel, Cartón y Aluminio/Tetrapack. A continuación se representa gráficamente la cantidad de residuos recolectados durante el periodo 2024-2025 en el Aula Abierta UCAB Recicla.

En el Aula Abierta UCAB Recicla se logró recolectar la siguiente cantidad de residuos



9. Informar públicamente sobre el progreso de la Universidad

La comunicación transparente sobre los avances en materia de sustentabilidad es fundamental para cualquier institución que se comprometa con la lucha contra el cambio climático. La UCAB, al ser parte de la iniciativa Race to Zero, tiene un compromiso en este sentido.

Para dar demostrar el compromiso con la promoción de la sustentabilidad, se publica en el portal web de la Universidad, el informe anual de la Dirección de Sustentabilidad Ambiental, el progreso de la iniciativa Race to Zero y otras actividades o proyectos relacionados con la sensibilización ambiental (<https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/unidades-de-apoyo/dsa/>) en el que se pueden encontrar los indicadores de gestión y los avances en las diferentes iniciativas ambientales que se están llevando a cabo.

Adicionalmente, la Secretaría de la UCAB publica un informe de sostenibilidad (<https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/secretaria/informe-de-sostenibilidad/>) en el cual se destaca el trabajo de promoción y cumplimiento de los ODS.