



El ambiente
es de todos

Minambiente



ICAT

INITIATIVE FOR
Climate Action
Transparency

APORTES DE ACTORES SUBNACIONALES Y NO ESTATALES EN LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO DE COLOMBIA

APLICACIÓN DE LA GUÍA NSA DE ICAT



Aplicación de la guía NSA de ICAT

Aplicación de la guía **ICAT** de Acción Subnacional y No Estatal (NSA) y la Herramienta de Agregación de Acción Climática (**CAAT**) en Colombia.

© **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**
© **WWF**
© **ICAT**

Esta publicación ha sido posible gracias a la Iniciativa para la Transparencia Climática (ICAT); World Resources Institute (WRI); y al apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS); el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT); el Ministerio de Transporte; el Ministerio de Minas y Energía; la Vicepresidencia de Desarrollo Sostenible de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI); la participación de Auteco, Bavaria, Cerromatoso, Empresas Públicas de Medellín (EPM), Grupo Corona, Grupo Éxito, Ladrillera Meléndez, PepsiCo alimentos, Rio Paila, Sodimac y TCC; y en las ciudades, Empresa Férrea Regional, Empresa Metro de Bogotá S.A., Metro de Medellín, Secretaría de Tránsito de Pereira, Secretaría Distrital de Ambiente, Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría de Movilidad de Medellín, y Transmilenio S.A.

WWF Colombia

Equipo técnico

Paula A. Rodríguez Vargas

Coordinadora general de la implementación de la iniciativa para la transparencia en la acción climática en Colombia y del componente de ciudades

María Alejandra González

Coordinadora del componente sector privado

Juan Pablo Orjuela Mendoza

Coordinador y analista de información y modelación

Julián David Gómez Tibaquirá

Analista de información del sector privado

Karen Blanco Fajardo

Analista de información de ciudades

Coordinación editorial

Ana María Botero Tabares

Consultora - WWF Colombia

Diseño y diagramación

Helman Ivan Beltran Ocaña

Juan David Montes Sierra

World Resources Institute

Supervisión proyecto

Tom Cyrs

Analista de investigación WRI

Neelam Singh

Analista de investigación WRI

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)

José Francisco Charry Ruiz

Director de Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Nidya Gilma Chaparro Sepúlveda

Coordinadora del Grupo de Mitigación de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Santiago Uribe Cuentas

Supervisor del proyecto. Profesional especializado de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Julián Felipe Zambrano Paramo

Asistente. Grupo de Mitigación de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Iván Darío Valencia Rodríguez

Coordinador de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono

Foto de portada:

© Secretaría de Movilidad de Medellín

Para conocer más sobre los resultados presentados en este documento, ver el informe completo Implementación de la guía ICAT para acciones no estatales y subnacionales en www.wwf.org.co

Edición abril 2021 Bogotá, Colombia
PDF descargable de: www.minambiente.gov.co, www.wwf.org.co y www.climateactiontransparency.org

© 2021 WWF Colombia; Todos los derechos reservados

José Francisco Charry Ruíz,

Director de Cambio Climático y Gestión del Riesgo

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Mary Lou Higgins,

Directora

WWF Colombia

Helen Mountford,

Vicepresidenta de clima y economía

World Resources Institute, WRI

//

Para la transición ambiental del país hacia una economía, ambiente y sociedad sustentables y resilientes, es fundamental la vinculación del sector privado y los territorios, por su capacidad para desarrollar proyectos con alto potencial de mitigación y adaptación al cambio climático, los cuales son esenciales para la construcción de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC). Así, es clave la sinergia entre estos actores y el Gobierno Nacional, para garantizar la integridad ambiental del país por medio de la NDC”.

//

Las ciudades y el sector privado representan una gran oportunidad para cumplir las metas de reducción de emisiones GEI establecidas por Colombia frente a instancias internacionales, y vale la pena resaltar que muchas de las acciones que pueden tomar, no solo tienen importancia por la reducción de emisiones que generan sino también por la transformación positiva en la calidad de vida de los ciudadanos. Por ejemplo, cambios en los sistemas de transporte benefician directamente en mejoras en las condiciones de movilidad y calidad de aire. Necesitamos que las ciudades se comprometan con políticas y acciones que le apuesten a cambios reales, sistemas de transporte que incluyan vehículos eléctricos, cicloinfraestructura y sistemas férreos, entre otras medidas, no solo bajas en carbono sino también con un alto impacto por el aumento de beneficios sociales. Así mismo, las ciudades y el sector privado pueden tomar decisiones y liderar transformaciones, generando cambios de comportamiento en los consumidores y ofreciendo productos con una baja huella en carbono”.

//

Para resolver la crisis climática necesitamos todas las manos a la obra, solo así podremos garantizar que las políticas estén bien integradas, incluyan a todos los sectores de la sociedad y reflejen el potencial del país. Evaluar las acciones de los actores subnacionales y no estatales y su contribución a la reducción de emisiones es un paso invaluable para asegurar que se logre un progreso ambicioso y duradero hacia la descarbonización, y hacerlo de una manera que también brinde las oportunidades de empleo y desarrollo necesarias en Colombia”.

CONTENIDOS

Pág 6

Introducción.

Pág 8

Metodología utilizada en la aplicación de la guía ICAT en Colombia.

Pág 10

Reducción de emisiones de GEI en el sector privado y en proyectos de transporte en ciudades colombianas.

Pág 12

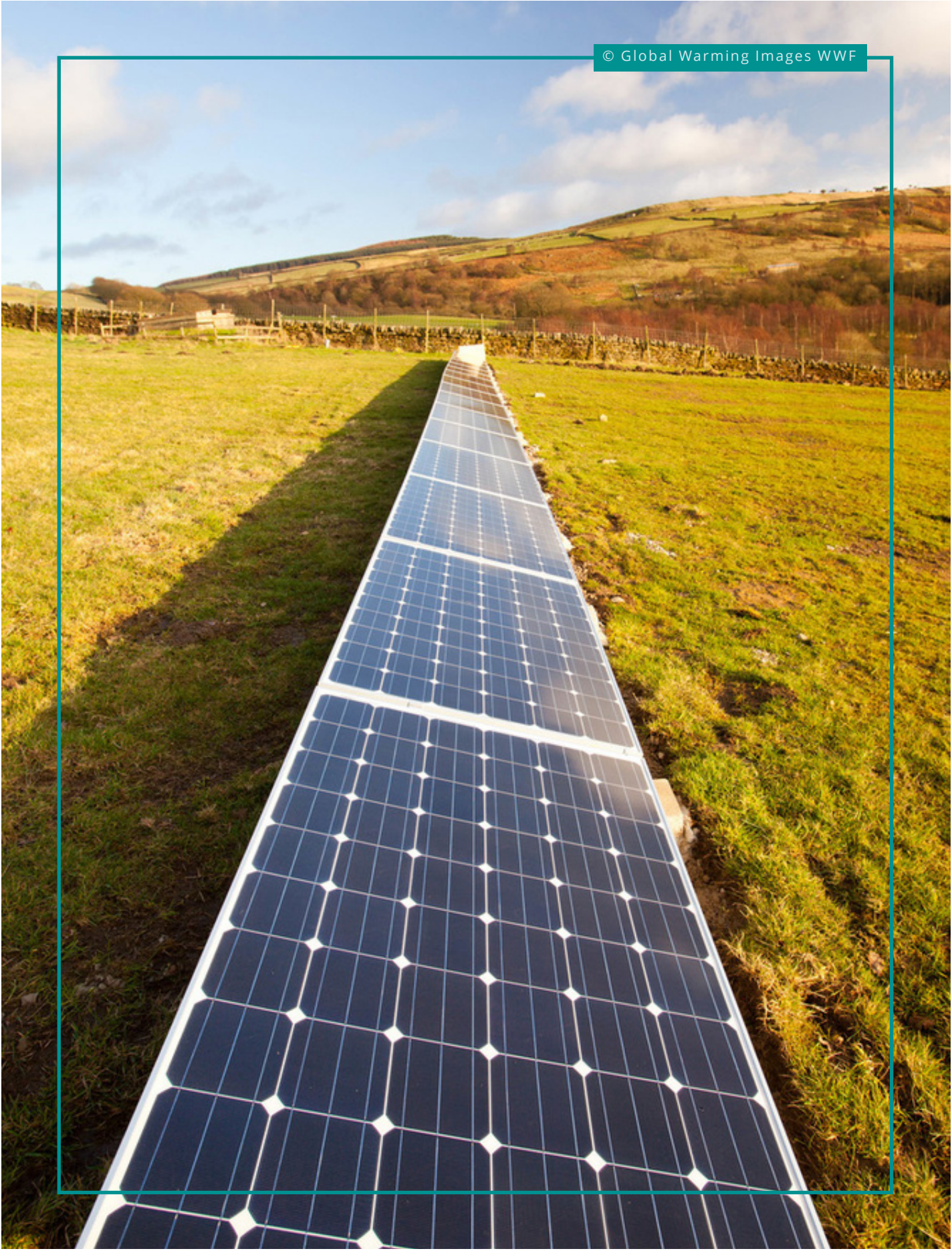
Historias.

Pág 22

Resultados.

Pág 28

Recomendaciones.



ACLARACIONES

A continuación se definen algunos conceptos utilizados en este reporte:

- Actores identificados:** son actores del sector privado y de los gobiernos subnacionales (ciudades y departamentos) que actualmente implementan acciones de mitigación o eficiencia energética o energías renovables.
- Acciones con información confirmada:** son aquellas acciones cuya información fue corroborada con los actores responsables (empresas y ciudades) por medio de un cuestionario enviado por WWF.
- Acciones con información sin confirmar:** son aquellas acciones cuya información no pudo ser corroborada con los actores responsables (empresas y ciudades). La información de estas acciones es pública o fue provista por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Acciones evaluadas:** son las acciones analizadas en la herramienta ICAT CAAT provenientes de los actores identificados y contactados. Se incluyeron acciones confirmadas y sin confirmar en los distintos análisis.
- Acciones con traslape:** son acciones resultado de programas promovidos por el Gobierno Nacional e implementadas por ciudades y sector privado.
- Acciones sin traslape:** son acciones implementadas por ciudades y sector privado que no son resultado de programas promovidos por el Gobierno Nacional.

INTRODUCCIÓN

ICAT FUE CREADA PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE APOYO Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUANTIFICACIÓN DE LOS APORTES DE ACTORES RELEVANTES A LAS METAS TRAZADAS EN EL ACUERDO DE PARÍS.

El acuerdo de París en 2015 marcó un momento histórico en los esfuerzos internacionales para mantener los niveles del aumento de temperatura global por debajo de los 2 °C y evitar una crisis climática de proporciones catastróficas. Los países de la convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático comunicaron sus contribuciones nacionalmente determinadas (NDC por su sigla en inglés) para reducir sus emisiones de gases efecto invernadero (GEI) para 2030.

En Colombia, la Ley 1844 de 2017 ratificó el acuerdo de París y en 2018, el país estableció que la NDC sería el compromiso nacional de reducción de emisiones de GEI. En esta se definió la primera meta para 2030 de 20 % de reducción con respecto a las emisiones estimadas para ese año si no se tomara ninguna acción de mitigación. En 2020, el país actualizó esta meta incrementando su ambición a 51 %. Para alcanzar esta meta, Colombia ha definido una serie de políticas, planes y programas, entre ellas los Planes Integrales de Cambio Climático (PIGCC) sectoriales y territoriales y las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA por sus siglas en inglés), entre otras acciones, que orientan las políticas de reducción de emisiones y marcan el camino para su implementación en el contexto local.

En ese camino, la iniciativa para la transparencia de acción climática (ICAT por sus siglas en inglés) fue creada para responder a las necesidades de apoyo y fortalecimiento

de capacidades en la cuantificación de los aportes de actores relevantes a las metas trazadas en el acuerdo de París por distintos países. Si bien, los compromisos y acuerdos internacionales han sido liderados por los gobiernos nacionales, el reto sin precedentes que representa alcanzar metas ambiciosas de reducción de emisiones implica un esfuerzo de otras partes como gobiernos locales, ciudades y actores privados. La guía ICAT para actores no estatales y subnacionales busca ayudar a tomadores de decisiones del sector público y analistas a determinar el impacto de las acciones de estos actores en las metas definidas por los gobiernos nacionales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) ha liderado el proceso de cuantificación de contribuciones de distintos actores, en particular mediante la resolución 1447 de 2018 que regula el sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) del país, y el Registro Nacional de Reducción de Emisiones (RENARE). Esta resolución sienta las bases para obtener datos confiables de reducción de emisiones que puedan después usarse como evidencia de los esfuerzos para cumplir las metas establecidas.

En este contexto, el proyecto ICAT en Colombia busca *implementar la guía ICAT y cuantificar el impacto agregado de las acciones de mitigación llevadas a cabo por actores del sector privado y subnacionales con el propósito de apoyar al MADS en la toma de decisiones a nivel regio-*

nal y nacional para abordar la NDC actualizada y alcanzar los acuerdos nacionales de monitoreo, reporte, y verificación. El proceso se llevó a cabo de manera paralela, simultánea y complementaria a la actualización de la NDC de Colombia, siendo así el primer ejercicio de este tipo que se realiza en el país.

En respuesta a las necesidades del MADS, el proyecto enfocó su análisis en las emisiones directas y por consumo de energía eléctrica de empresas en Colombia. Por su parte, en los territorios se enfocó el análisis al sector transporte a nivel urbano. Esto resultó en la mode-

lación de 25 acciones del sector privado y 23 acciones de transporte implementadas en ciudades colombianas que alcanzan una reducción de 3.5 millones de tCO₂e en 2030. Adicionalmente se planearon algunos casos hipotéticos que cuantifican qué pasaría si 14 capitales departamentales electrifican el 10 % de su flota de transporte público y si las 100 ciudades más pobladas del país aumentan su cicloinfraestructura. En este caso se alcanzarían reducciones de 231 000 tCO₂e adicionales en 2030. El proyecto implicó grandes esfuerzos en la recolección de información de parte de distintos actores y

en la armonización de información para poder presentar un resultado agregado. De estos esfuerzos resultaron algunas lecciones y recomendaciones para próximos ejercicios que permitirán mejorar los esfuerzos de registro de acciones de mitigación en el país. Si bien, los resultados que aquí se presentan no constituyen la totalidad de las acciones de actores no estatales y subnacionales que se adelantan en Colombia, este ejercicio es un paso importante en la armonización de cuantificación de medidas encaminadas a reducir las emisiones de GEI en Colombia.



© Metro de Medellín

METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL PROYECTO ICAT EN COLOMBIA

El proyecto ICAT evaluó las acciones de 19 empresas y 23 proyectos de transporte en diferentes ciudades colombianas que tienen un potencial de reducción de emisiones de CO₂e. ¿Cómo se hizo?



REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI EN EL SECTOR PRIVADO Y EN PROYECTOS DE TRANSPORTE EN CIUDADES

El proyecto ICAT identificó 48 acciones con potencial de reducción de emisiones de GEI. De estas, 25 corresponden al sector privado y 23 a acciones de transporte en 16 ciudades. Este es el escenario en 2030.



© Scott Dalton - WWF-US



Las 48 acciones (25 corresponden a acciones del sector privado y 23 corresponden a acciones de transporte implementadas en ciudades) aportarán una reducción de **3.5 millones** de toneladas de CO₂e. De esta reducción:

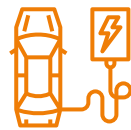
- **43 %** proviene de acciones en los procesos industriales (como reemplazo de combustibles, mejores tecnologías para un uso más eficiente de la energía, entre otros).
- **30 %** proviene de acciones de transporte (como electrificación de la flota en ciudades y en empresas).
- **21 %** proviene de generación de electricidad.
- **6 %** proviene de edificaciones (como reemplazo de luminarias).



Las acciones sin traslape podrían reducir más de **1.1 millones tCO₂e**. De estas, el **71 %** proviene del sector privado.



456 000 tCO₂e suma la reducción de emisiones de las acciones confirmadas y sin traslape.



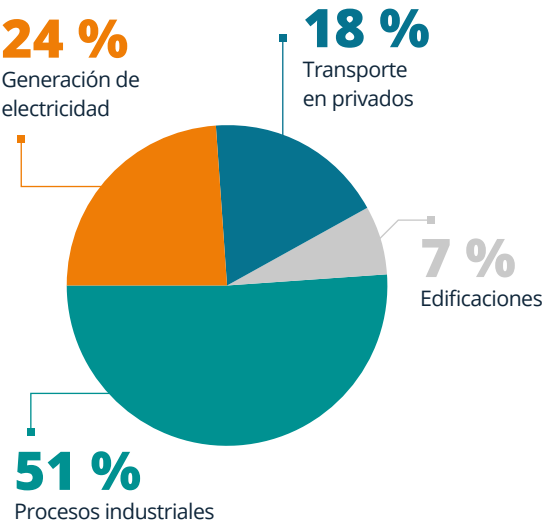
Las acciones planeadas para ser implementadas entre 2020 y 2030 asociadas a movilidad eléctrica de empresas y ciudades, suman una reducción cercana a **180 000 tCO₂e**, lo que representa el **4%** de la meta de reducción de emisiones establecida en la ENME.

El aporte en la reducción de emisiones del sector privado en **2030**

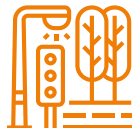


- **25 acciones** evaluadas que representan un aporte potencial a la reducción de emisiones de **3 millones** de tCO₂e
- **7 acciones** sin traslape que podrían aportar una reducción de **800 000 tCO₂e**
- **15 acciones** fueron confirmadas con las empresas y representan cerca de **600 000 tCO₂e**

¿Como aportan las acciones de las empresas evaluadas en este proyecto en la reducción de emisiones en **2030?**

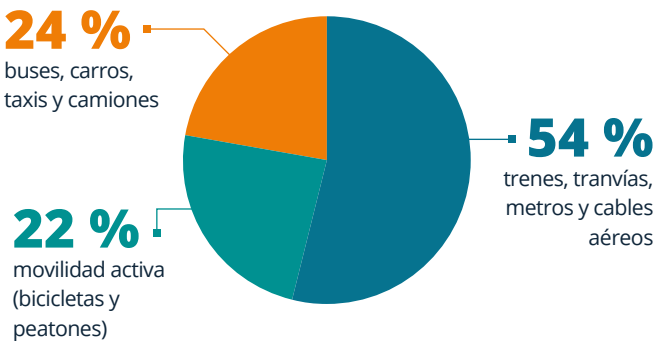


El aporte en la reducción de emisiones del sector transporte en las ciudades



- Las **23 acciones** de transporte implementadas en ciudades evaluadas en el proyecto ICAT, aportan una reducción de cerca de **500 000 tCO₂e**
- **13 acciones** con información confirmada reducirían cerca de **200 000 tCO₂e**
- **7 acciones** sin traslape aportan una reducción de cerca de **307 000 tCO₂e**

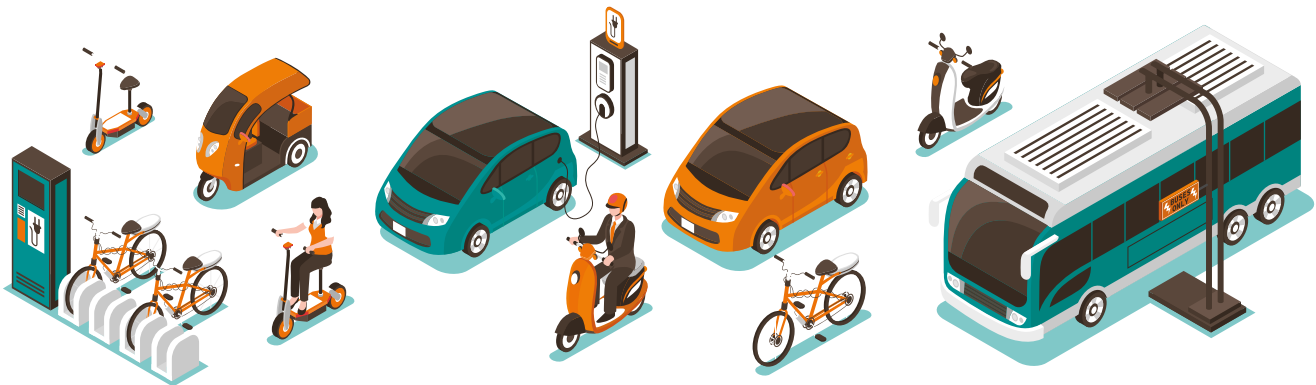
¿Cómo se distribuyen las reducciones de emisiones de las 23 acciones del sector transporte en **2030?**



Qué pasaría si en 2030...

- **15 capitales departamentales** electrificarán el **10 %** de su flota de transporte público: Colombia reduciría **180 000 tCO₂e**
- las **100 ciudades** más pobladas construirían entre todas **1580 kilómetros** de cicloinfraestructura: Colombia reduciría cerca de **51 000 tCO₂e** adicionales.

Estos dos escenarios llevarían a una reducción del **0.5 %** de las emisiones del sector transporte del país.



HISTORIAS



LOS ACTORES NO ESTATALES Y SUBNACIONALES JUEGAN UN ROL FUNDAMENTAL EN LA REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI DE COLOMBIA. ¿CUÁLES SON LOS DESAFÍOS A LOS QUE SE ENFRENTAN ESTOS ACTORES? CONTAMOS CUATRO HISTORIAS: BISINÚ (MONTERÍA), MEGACABLE (PEREIRA), LADRILLERA MELÉNDEZ Y GRUPO ÉXITO, CON EL FIN DE VISIBILIZAR LOS RETOS Y BENEFICIOS DE OPERAR EFICIENTEMENTE Y AL MISMO TIEMPO, REDUCIR LOS GEI EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE ESTOS ACTORES DESARROLLAN.

Caso de estudio: Bisinú, Montería

BISINÚ: UN MEDIO DE TRANSPORTE MÁS SEGURO Y SOSTENIBLE PARA MONTERÍA

Carlos Ordosgoitia Sanín
Alcalde de Montería



BISINÚ PASÓ DE TENER UNA CAPACIDAD DE 100 BICICLETAS Y CUATRO ESTACIONES EN 2015, A 144 BICICLETAS Y 12 ESTACIONES UBICADAS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD EN 2020.

El sistema de bicicletas públicas Bisinú se ha posicionado en los últimos cinco años como un medio de transporte sin emisiones directas de CO₂e, más seguro y de fácil acceso para los monterianos y monterianas y visitantes de nuestra ciudad. Según estimaciones del operador Consorcio Bisinú, del sistema han participado 11 000 usuarios desde que se creó en 2015, y pasó de un promedio de 40 000 viajes anuales a 90 000 en 2020. Esto ha representado una reducción de 68 toneladas de CO₂e al año.

Ante las condiciones excepcionales que se vivieron por la pandemia del COVID-19, el sistema de bicicletas públicas se convirtió en una alternativa popular entre monterianos y monterianas, por la posibilidad de viajar de forma segura al aire libre, con menor riesgo de contagio del virus, al ser un medio que se usa de forma individual y cumple con los protocolos biosanitarios.

Incentivar el uso de la bicicleta y del sistema de transporte público genera diversos beneficios para la ciudad: reduce las emisiones de gases efecto invernadero y de contaminantes locales del aire; hace parte de las actividades tradicionales de monterianos y monterianas; reduce los costos en los desplazamientos; es de fácil acceso; promueve la actividad física; y es una alternativa más segura en medio de la crisis sanitaria.

Por eso, nuestro objetivo es fomentar su uso. Montería tiene 43 kilómetros de cicloinfraestructura y entre 2020 y 2023, construiremos 20 kilómetros adicionales. Así mismo, Bisinú pasó de tener una capacidad de 100 bicicletas y cuatro estaciones en 2015, a 144 bicicletas y 12



estaciones ubicadas en distintos puntos de la ciudad en 2020.

Junto con organizaciones como C40, trabajamos para ampliar Bisinú y conectar los diferentes sectores. También, con recursos del Fondo Verde del Clima, ampliaremos y modernizaremos

el sistema. Estos proyectos hacen parte de un proceso para que la bicicleta sea un medio de transporte de gran alcance en nuestra ciudad, con todos sus beneficios, entre los que destacamos la reducción de emisiones generadas en otros modos de transporte.

INCENTIVAR EL USO DE LA BICICLETA Y DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO GENERA DIVERSOS BENEFICIOS PARA LA CIUDAD.

Caso de estudio: Megacable, Pereira

EL CABLE AÉREO DE PEREIRA: UN PROYECTO EMBLEMÁTICO DE CIUDAD

Carlos Maya
Alcalde de Pereira



**MEGACABLE
OFRECE UNA
ALTERNATIVA
ADICIONAL A
PERSONAS CON
BAJOS INGRESOS,
Y EVITA LA
EMISIÓN DE 756
TONELADAS
ANUALES DE CO₂e.**

Megacable, con una línea de cable aéreo impulsada 100 % por energía eléctrica; cuatro estaciones ubicadas en diferentes sectores estratégicos; y 50 cabinas, cada una con capacidad para 10 personas, hace parte de la apuesta de Pereira por mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, reducir el impacto ambiental y facilitar el desplazamiento entre sectores estratégicos.

La línea de 3,4 kilómetros de longitud que se inaugurará en febrero de 2021, se integrará con el sistema de transporte masivo Megabús, y con otras modalidades como Megabici -el sistema público de bicicletas-, y conectará a la capital risaraldense con los sistemas de transporte en los municipios de Dosquebradas y La Virginia.

Es un hito para la ciudad. Megacable es una alternativa de tecnología eficiente en medio del relieve montañoso pereirano, que reduce los tiempos de desplazamiento hasta en 50 minutos, ofrece una alternativa adicional a personas con bajos ingresos, y evita la emisión de 756 toneladas anuales de CO₂e, además de otros contaminantes que deterioran la calidad del aire local y son un riesgo para la salud.

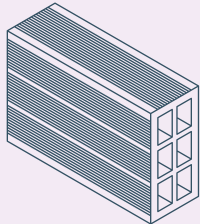
Ante los múltiples desafíos que enfrenta el mundo para mitigar el cambio climático, nuestra apuesta de Megacable con cero emisiones directas, será importante para que el país avance en sus compromisos y metas internacionales. Por eso, el proyecto reportará sus aportes en la disminución de emisiones en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de GEI, RENARE.



Caso de estudio: Ladrillera Meléndez

LA TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA COMO ESTRATEGIA PARA DISMINUIR LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO

Luis Felipe Aramburo
Gerente General
Ladrillera Meléndez S.A.S



**EL SECADO
AUTOMÁTICO
NOS PERMITIÓ
PASAR DE UN
PROCESO DE 24
HORAS A UNO DE
DOS Y DISMINUIR
EL CONSUMO
DE CARBÓN POR
TONELADA DE
LADRILLO SECO
EN UN 40 %.**

La industria ladrillera del país dinamiza la economía nacional, al mismo tiempo que representa un desafío ambiental con impactos en la calidad del aire local y el cambio climático. Según el inventario validado del sector ladrillero en Colombia (2015), existen 1378 empresas dedicadas a esta labor y estas son responsables de la emisión de 3 millones de toneladas de CO₂e cada año.

En Ladrillera Meléndez, entendemos que nuestras operaciones deben apuntarle a disminuir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI), a través del uso de energías renovables y mejorar nuestra eficiencia energética. El secado y horneado del ladrillo son los procesos que generan mayores emisiones de estos gases porque emplean altas cantidades de combustibles como el carbón mineral.

Desde 2014, implementamos una estrategia para aumentar la eficiencia energética y así reducir dichas emisiones. Hemos innovado con tecnologías que nos permiten usar la energía de manera eficiente y reducir el consumo de carbón mineral y de energía eléctrica en nuestras operaciones:

1. Reemplazamos el sistema de alimentación del secadero –de funcionamiento manual y con carbón- por uno conocido como ‘parrilla viajera’, la cual es automática y autorregulable. Al hacer una quema uniforme del ladrillo y aprovechar el calor del carbón al máximo, se reducen los residuos, así como el consumo de carbón en un 14 % por tonelada de ladrillo producido.

2. Reemplazamos las cámaras que usábamos para secar el ladrillo con tecnología de última generación. El proceso anterior generaba daños, permitía fugaz de aire caliente y era manual. El secado automático nos permitió pasar de un proceso de 24 horas a uno de dos y disminuir el consumo de carbón por tonelada de ladrillo seco en un 40 %.
3. Instalamos un sistema de conducción de cadenas con dos molinos y un sistema de retorno para dosificar el suministro de carbón en los hornos utilizados en la fabricación del ladrillo. Con el sistema anterior, el suministro

de carbón se hacía manualmente y se desperdiciaba el mineral. La nueva tecnología reduce el consumo de este combustible en un 13 % por tonelada de ladrillo cocido.

4. Con la instalación de paneles fotovoltaicos en un área de tres hectáreas buscamos generar el 25 % de la energía necesaria en nuestras operaciones.

Gracias a la transformación tecnológica en los cuatro proyectos mencionados, entre 2015 y 2030, tendremos una reducción acumulada de 121 267 toneladas de emisiones de CO₂e.

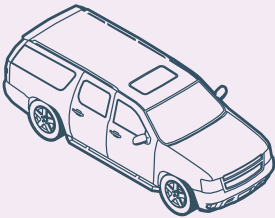


© Ladrillera Meléndez

Caso de estudio: Grupo Éxito

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE CO₂e

**María Camila
Yepes Peláez**
Analista sénior de
sostenibilidad
Grupo Éxito



**EN 2020, NOS
COMPROMETIMOS
A REDUCIR EN 35 %
LAS EMISIONES DE
GEI DE NUESTRAS
OPERACIONES
PARA EL 2023.**

- En 2015, la asamblea general de las Naciones Unidas manifestó su compromiso con el desarrollo sostenible definiendo la agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En línea con este fin, en Grupo Éxito concentramos nuestros esfuerzos en ‘Mi planeta’, una estrategia de sostenibilidad que tiene como eje el ODS 13: Acción por el clima, y que busca medir, mitigar y compensar el impacto de cambio climático de nuestra operación.
- En 2020, nos comprometimos a reducir en 35 % las emisiones de emisiones de GEI de nuestras operaciones para el 2023. Los proyectos que lideramos para esto son:
1. A 2030, en las grandes superficies se reemplazarán los sistemas de refrigeración que usan gases conocidos como hidrofluorocarbonos por tecnologías menos contaminantes. Esto disminuirá las emisiones en un 50 % aproximadamente.
 2. Trabajamos para usar de manera eficiente la energía en todos nuestros puntos de venta. Esto implica cambios en la iluminación, instalación de sensores y tecnología para asegurar el cierre de puertas de las neveras.
 3. De la mano con nuestro aliado Green Yellow, instalamos el parque solar Pétalo de Córdoba, que suplirá la demanda de energía de los sistemas de aire acondicionado de 27 tiendas, y evitará la emisión de 6000 toneladas de CO₂e a la atmósfera. Adicionalmente, tenemos siete plantas fotovoltaicas en centros comerciales y en los parqueaderos de dos tiendas.



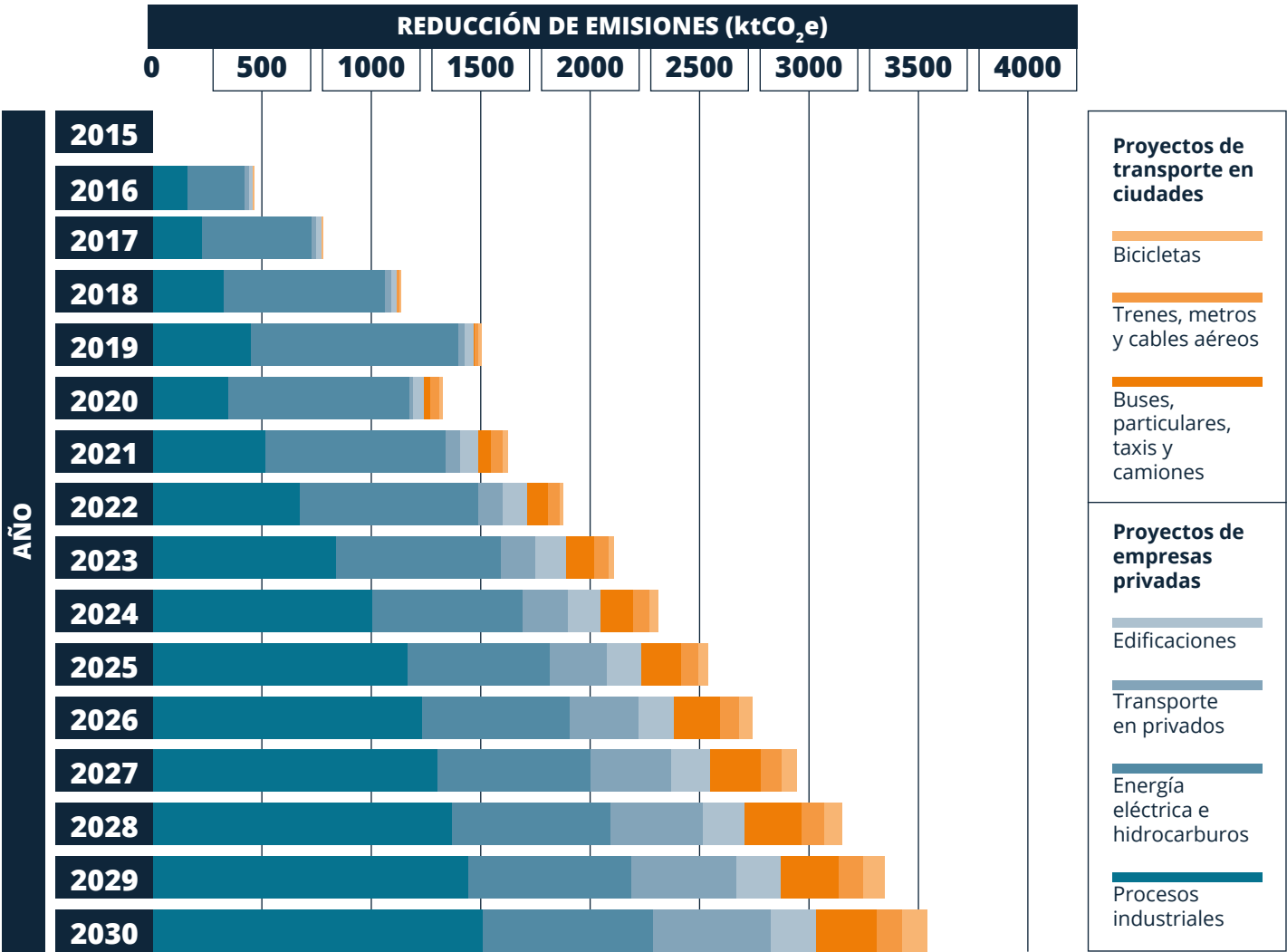
© Grupo Exito

4. Tenemos 30 vehículos eléctricos para entregas de domicilios. Promovemos descuentos a nuestros empleados para la adquisición de carros, bicicletas y patinetas eléctricas y buscamos aumentar la oferta de estos productos para nuestros clientes.
5. Iniciamos nuestro camino hacia la neutralidad con la reducción y compensación de las emisiones del formato FreshMarket de la marca Carulla. Este es un hito para el Grupo Éxito, que sin duda, impulsará nuevos mercados y metas para nuestra compañía.

RESULTADOS

En esta sección se muestran los resultados de las 48 acciones evaluadas en el proyecto ICAT en Colombia para empresas y proyectos de transporte en ciudades. Para este proceso se implementó la guía ICAT y su herramienta ICAT CAAT.

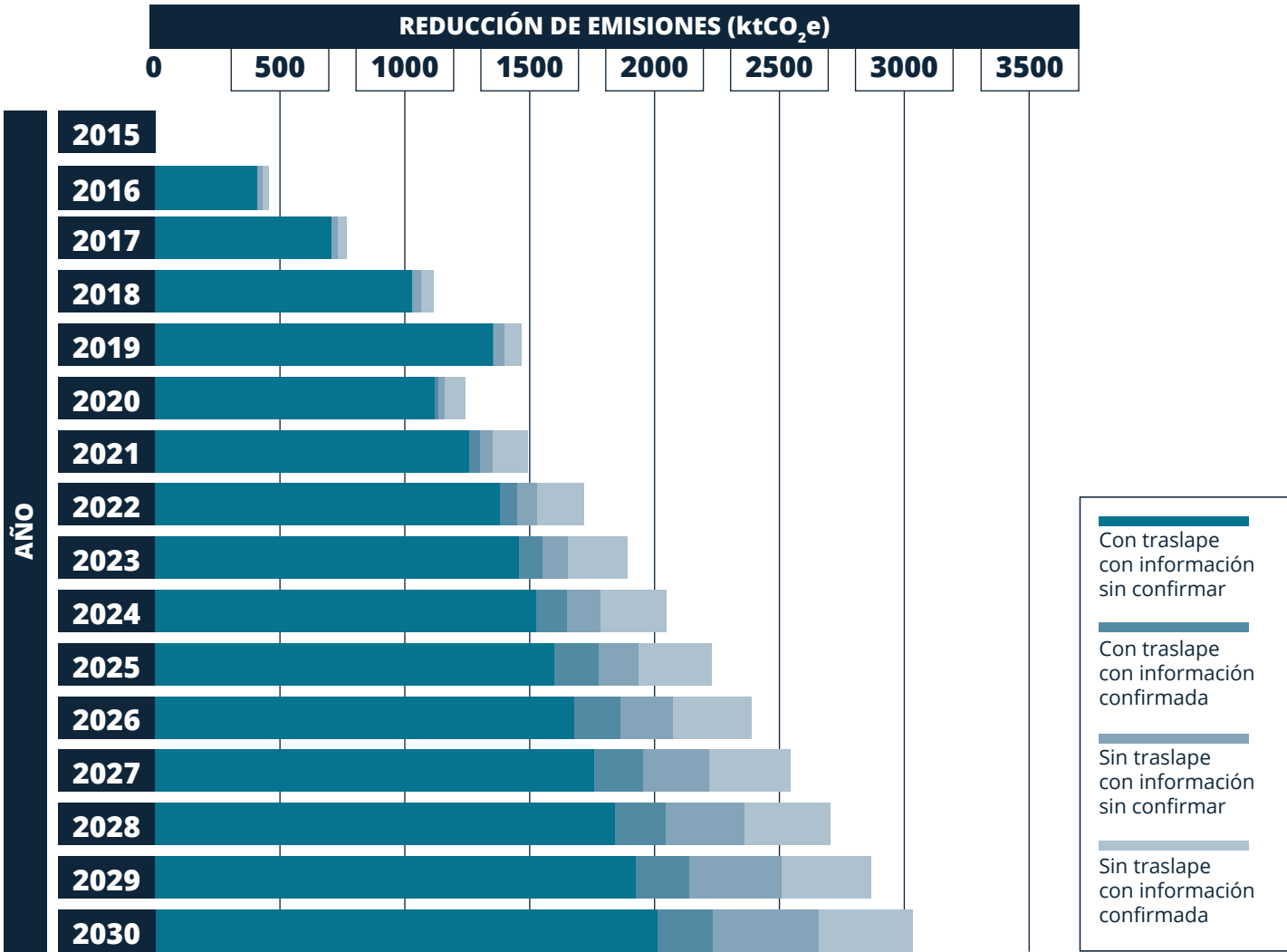
1 | Reducción de emisiones totales de las acciones del proyecto ICAT separadas por tipo de actor y tipología de acción



El total de reducción de emisiones de todas las acciones contempladas en el proyecto ICAT en 2030 es de 3.5 millones de tCO₂e, que representan una reducción del 0.8 % de la línea base del país¹. No debe sorprender que este valor sea bajo, ya que solo se han cuantificado algunos actores de algunos sectores.

Del total de reducción de emisiones (3.5 millones tCO₂e), el 30 % corresponde a reducciones de emisiones de acciones de transporte de empresas y ciudades. Por su parte, las acciones en procesos industriales representan el 8 % y las de consumo de energía eléctrica el 4 %.

2 | Reducción de emisiones de acciones implementadas por el sector privado analizadas en este proyecto

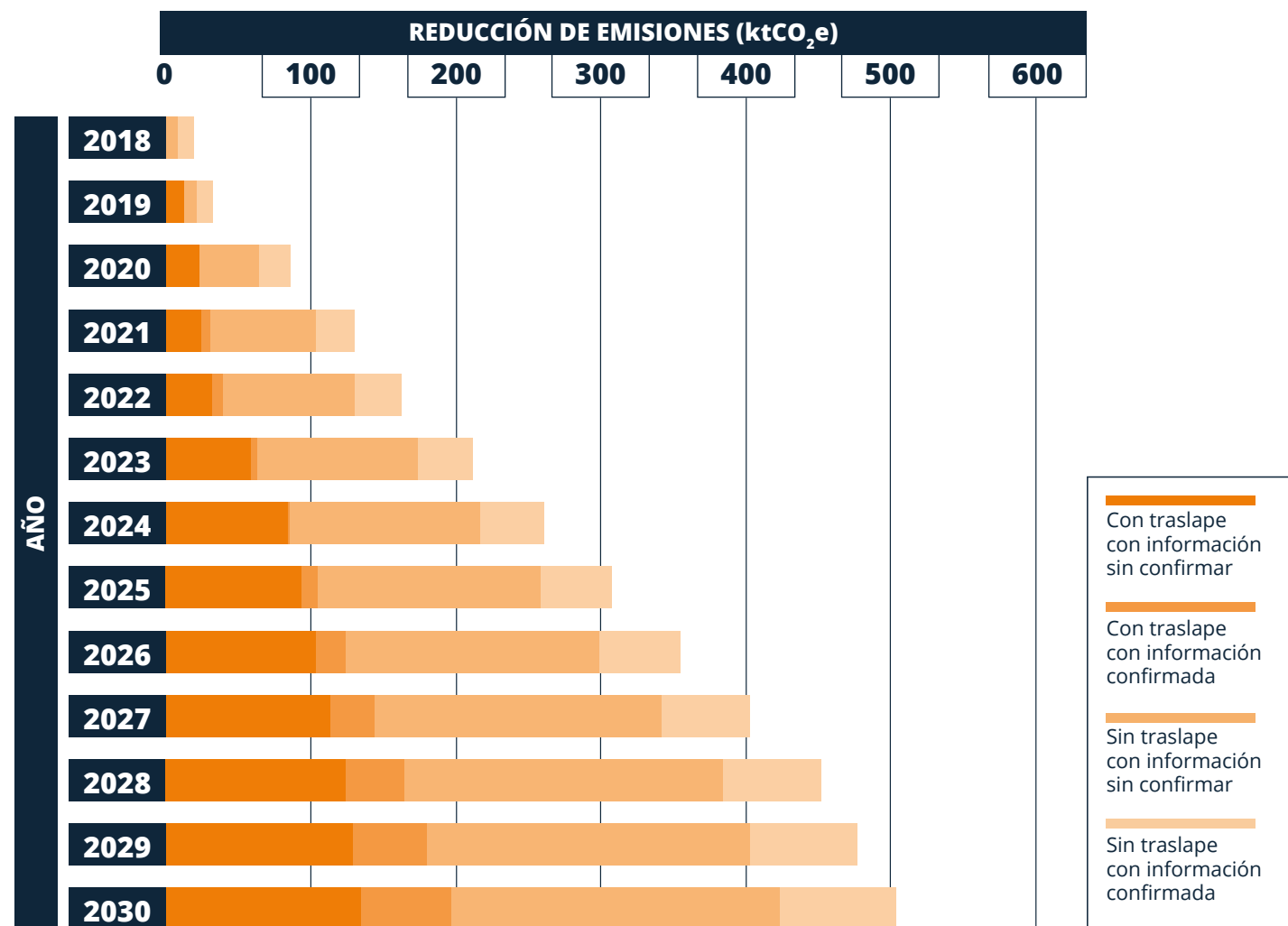


En total, las acciones identificadas en el proyecto para el sector privado suman reducciones de cerca de 3 millones tCO₂e en 2030, la gran mayoría (2 millones tCO₂e) proviene de acciones con traslape y con información sin confirmar. Del total de las 800 000 tCO₂e sin traslape del sector privado en 2030, solo fue posible

confirmar el 47 %. Las reducciones de acciones con traslape y sin confirmar crecen marcadamente entre 2016 y 2019 debido a la implementación de proyectos de energía renovable de una de las principales generadoras del país. Los beneficios de esta acción se extienden hasta 2030 pero a una tasa anual menor.

¹La reducción del 0.8 % está calculada con respecto a el escenario de referencia de la actualización de la NDC de 2020.

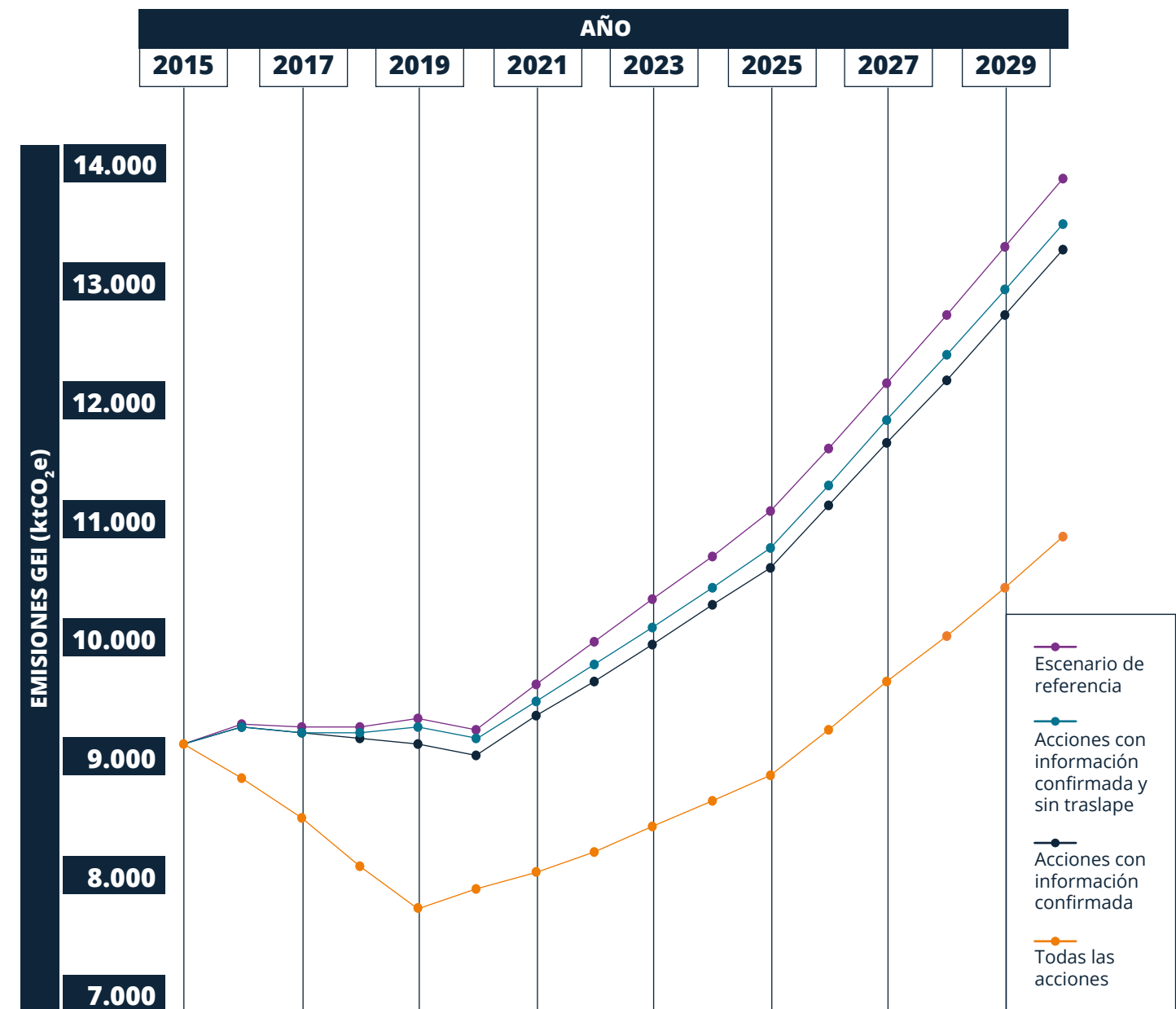
3 Reducción de emisiones provenientes de acciones de transporte en ciudades según estado de la información



Las 23 medidas en ciudades suman reducciones de 500 000 tCO₂e en 2030. El 45 % (227 000 tCO₂e) son de acciones sin traslape con información sin confirmar, lo que resalta la importancia de establecer mejores canales de comunicación con ciudades para aumentar las ambiciones nacionales.

Las medidas con traslape son una combinación de acciones de bicicletas (NAMA Tandem) y de vehículos eléctricos (ENME) en Bogotá, Medellín, La Guajira y Orinoquía -en estas dos últimas no pudo confirmarse la información-. Estas medidas suman una reducción de 160 000 tCO₂e de las cuales el 50 % proviene de Bogotá y Medellín.

4 Trayectoria de emisiones de las empresas privadas según el estado de la información

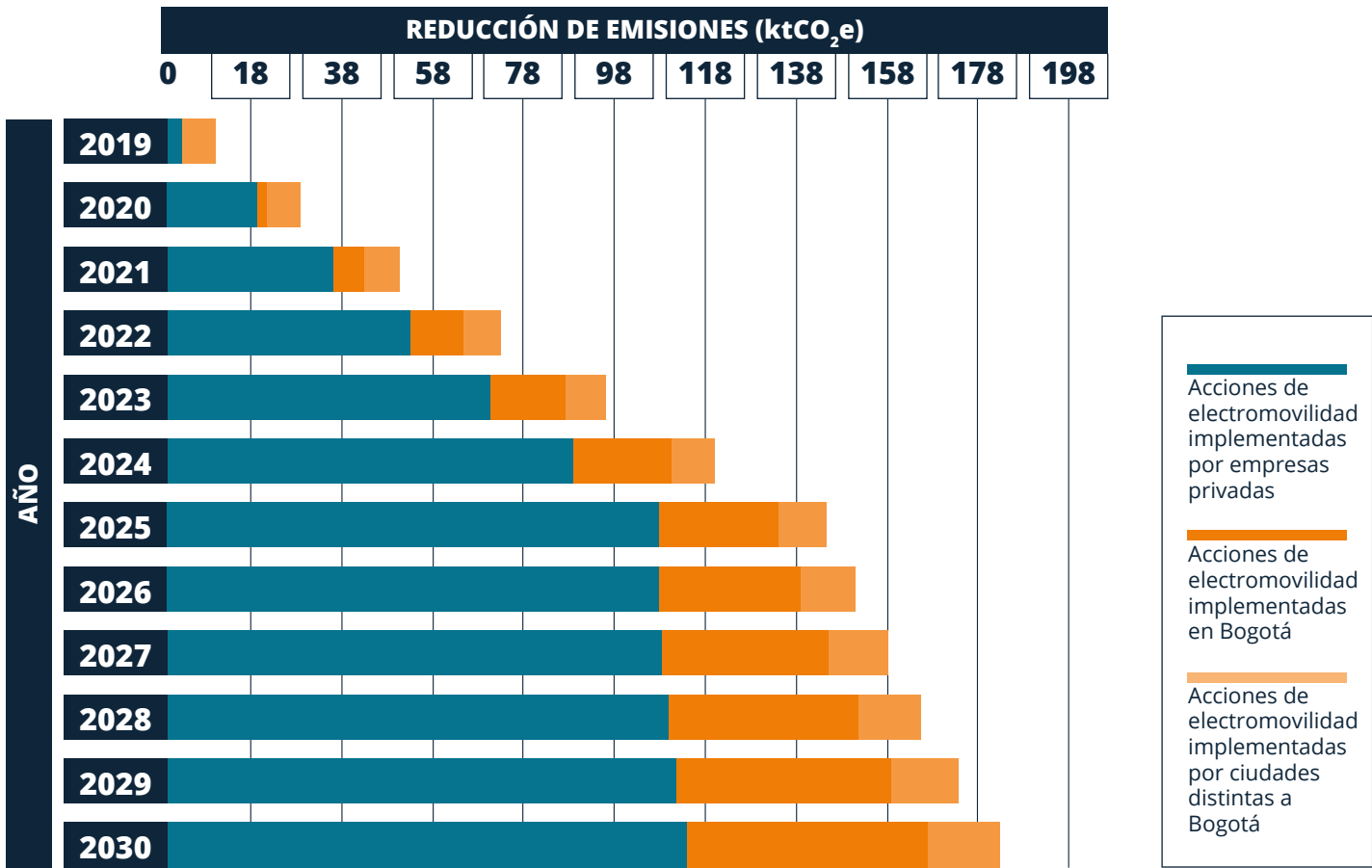


Si no se llevaran a cabo las acciones aquí contempladas por los actores del sector privado, en 2030 las emisiones de estos sumarían 13 900 tCO₂e. En contraste, si estos implementan las 25 acciones modeladas, las emisiones serán cerca de 10 800

tCO₂e, lo que representa una reducción de más de 2000 tCO₂e, es decir, el 22 %. Lo anterior está en línea con la meta del 20 % presentada por el país en su NDC en 2015; sin embargo, las acciones con información confirmada alcanzan tan solo el 4 %.

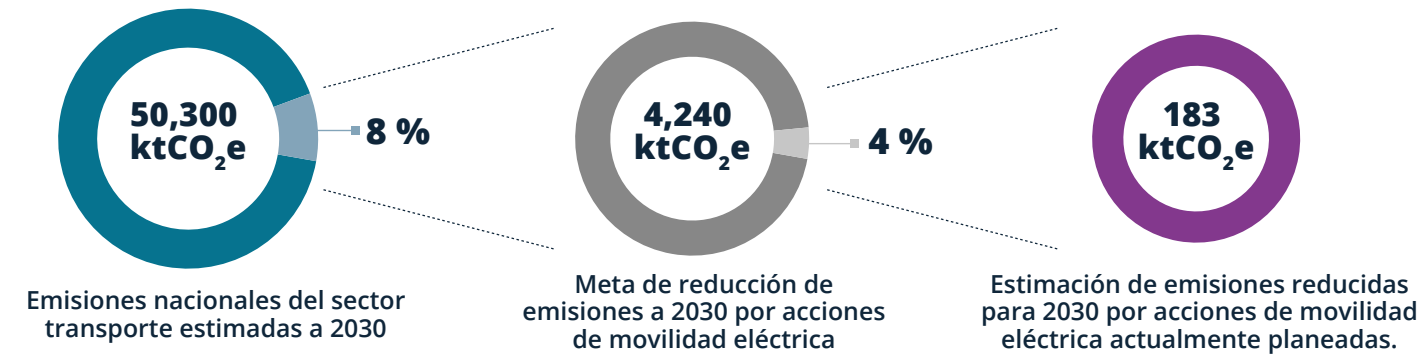
5

Reducción de emisiones de acciones de proyectos de transporte en ciudades y empresas privadas en el marco de la ENME



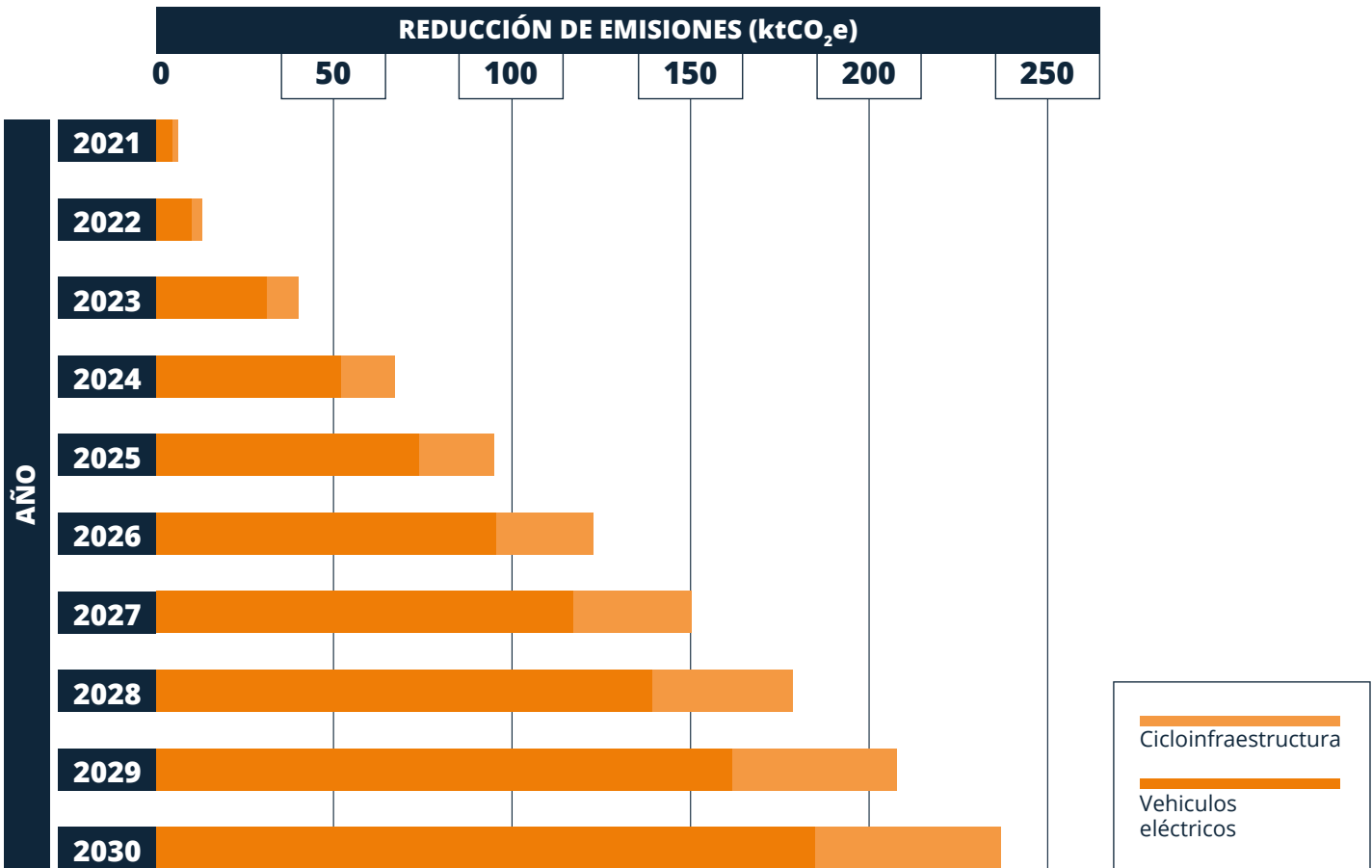
Según el escenario de referencia de la última actualización de la NDC, las emisiones de todo el sector transporte en Colombia en 2030 serán de 50.3 millones tCO₂e y si se alcanza la meta de la ENME, se reducirán 4.2 millones tCO₂e (el 8 %). Las acciones identificadas en este análisis representan un 4 % de esta meta. La electrificación de la flota de las em-

presas privadas representa una reducción de 29 % de su línea base, lo que implica metas más ambiciosas que la ENME. Sin embargo, en ciudades se presenta el caso contrario. En Bogotá, por ejemplo, la ciudad con metas más ambiciosas, la electrificación de la flota representa una reducción de 1 % (53 000 tCO₂e) de sus emisiones de transporte.



6

Reducción de emisiones en el escenario de replicabilidad



De los análisis realizados para el sector transporte de ciudades se identificaron dos acciones con un alto potencial de replicabilidad en otras regiones del país: la electrificación de la flota de transporte público colectivo (buses), y el aumento de infraestructura para bicicletas. Como parte de este ejercicio, el equipo consultor definió algunos parámetros para la estimación de potenciales impactos de reducción de emisiones si estas dos acciones se llevaran a cabo a gran escala.

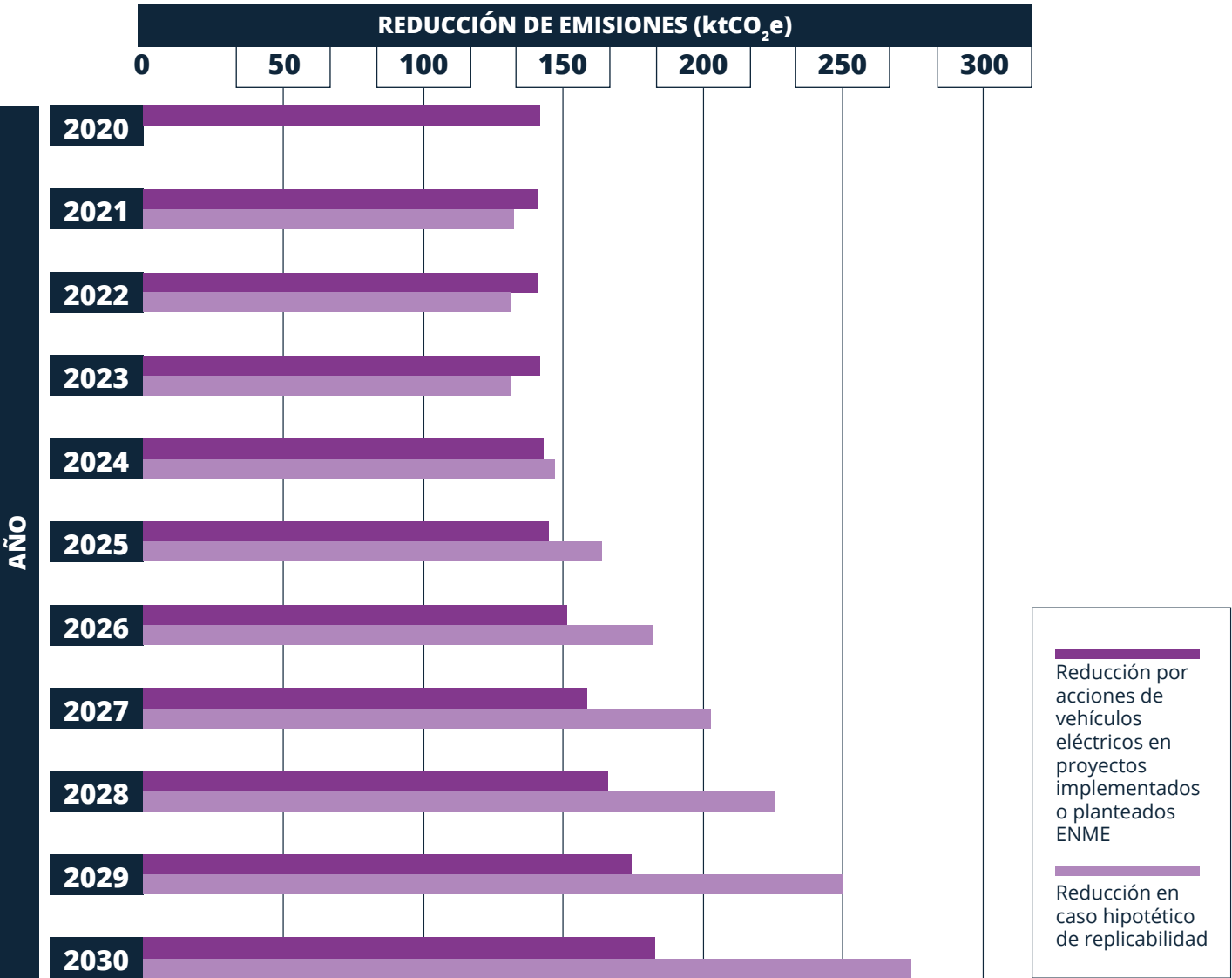
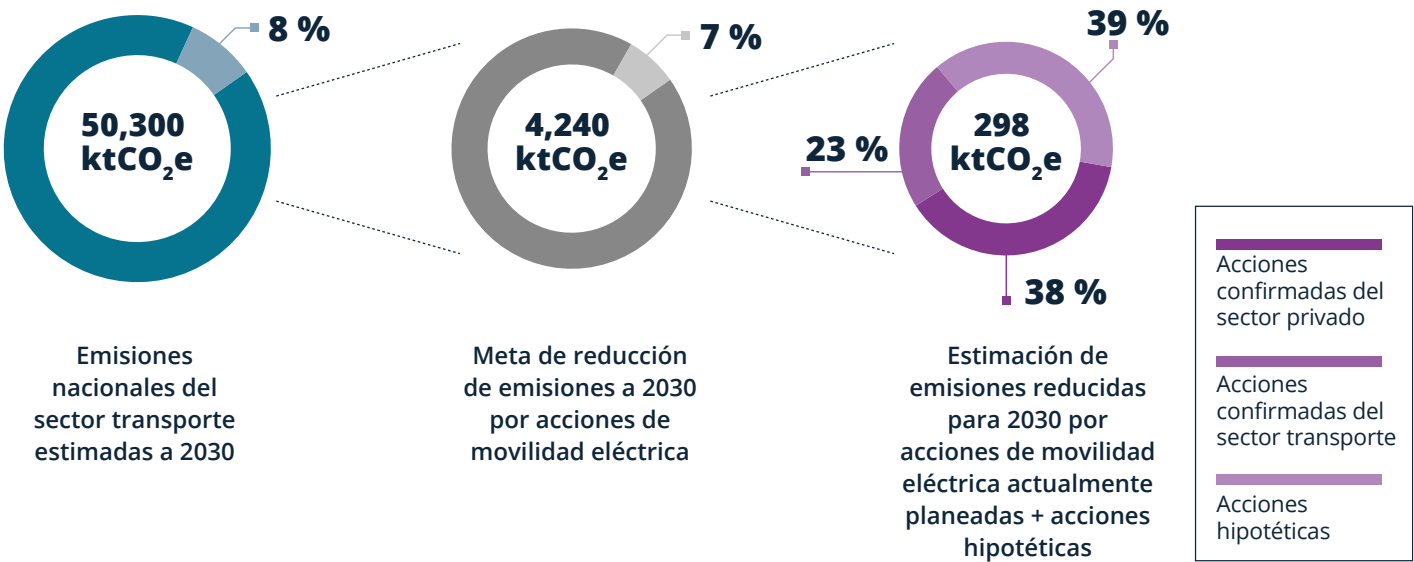
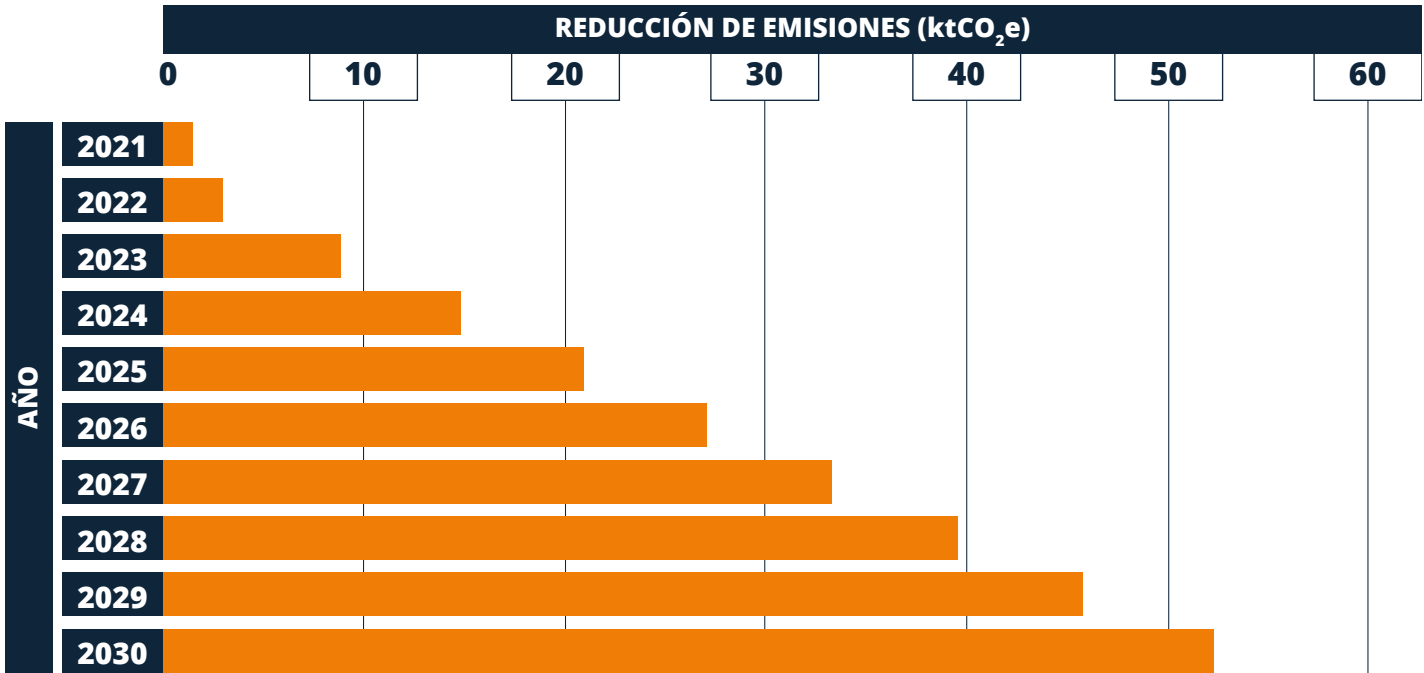
Los resultados muestran que al electrificar el 10 % de la flota de las 15 ciudades evaluadas, se reducirían 180 000 tCO₂e en 2030, lo que representa el 4 % de la meta de la ENME. Si se quiere alcanzar la meta definida, será fundamental trazarse metas más ambiciosas.

Por otra parte, el potencial de reducción de emisiones al aumentar la cicloinfraestructura en las 100 ciudades de mayor población corresponde a cerca de 51 000 tCO₂e en 2030.

De acuerdo con el escenario de referencia de la última actualización de la NDC, las emisiones de todo el transporte terrestre en Colombia en 2030 serán de 50 300 ktCO₂e y la ENME tiene la meta de reducir estas en 4240 ktCO₂e. Si estas nuevas acciones de este análisis hipotético se adicionan a las identificadas de electromovilidad (acciones planeadas para el sector transporte y sector privado) y se comparan con la meta de reducción de la ENME, vemos que solo representan un 7 % (298 ktCO₂e) de la meta nacional de movilidad eléctrica.

6

Reducción de emisiones en escenario de replicabilidad para aumento de la cicloinfraestructura



RECOMENDACIONES

El proyecto ICAT es parte de un esfuerzo del Gobierno Nacional para visibilizar y mejorar la transparencia de los reportes de reducción de emisiones de GEI de actores no estatales como empresas privadas y gobiernos subnacionales de ciudades. Se espera que

los resultados presentados y las siguientes recomendaciones ayuden a la toma de decisiones informadas y a la identificación de retos y oportunidades para alcanzar las metas trazadas por el país en la fase de implementación de la NDC.

1. **Es necesario apoyar el fortalecimiento de las capacidades de actores privados y ciudades en el adecuado reporte de las reducciones de emisiones de sus proyectos y acciones.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible requiere que se reporten y registren las reducciones de emisiones en RENARE para que estas hagan parte de la NDC. Para esto, es necesario contar con un esquema de MRV (monitoreo, reporte y verificación) diseñado para cada proyecto, en cual, en la mayoría de casos, no existe aún. Se requieren capacidades técnicas para superar esta barrera y así contribuir con el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones del país. Se recomienda al MADS incluir en la fase de implementación de la NDC una estrategia para fortalecer capacidades técnicas de actores no estatales y gobiernos de ciudades en este aspecto.
2. **El Gobierno Nacional podría habilitar un mecanismo para que empresas y ciudades puedan solicitar apoyo para el fortalecimiento de capacidades en la construcción de sistemas MRV y registro de acciones en RENARE.** A través de la plataforma RENARE en su fase de factibilidad se podría incluir un campo para este fin o se podría comunicar el procedimiento de apoyo a través de los Nodos regionales. Las agremiaciones podrían divulgar la información para los actores privados, así como bancos de desarrollo financiadores de proyectos con potencial de mitigación de GEI.
3. **Se recomienda al Gobierno Nacional incluir integralmente a los actores subnacionales y no estatales en la próxima actualización de la NDC.** Para entender qué acciones son replicables y con altos potenciales de mitigación, y documentar mejor los obstáculos y oportunida-

- des, será fundamental que la cuantificación de reducciones de acciones de actores no estatales y subnacionales sea un ejercicio que acompañe la próxima actualización desde el inicio en la modelación. La documentación asociada a la actualización debe ayudar a visibilizar el esfuerzo conjunto de estos actores y las necesidades para avanzar con éxito en la fase de implementación.
4. **La aplicación de la metodología de la Iniciativa para la Transparencia en la Acción Climática (ICAT) facilitará la implementación de la NDC.** La metodología utilizada en este proyecto permite fijar metas ambiciosas de reducción de emisiones de GEI; reconocer los avances de actores subnacionales y no estatales en el cumplimiento de la NDC; e identificar el potencial para la aceleración del cumplimiento de las metas establecidas.
 5. **El apoyo de las agremiaciones facilitará tener una muestra representativa de actores del sector privado en ejercicios de identificación de aportes de reducción de emisiones de GEI.** El involucramiento de gremios y asociaciones será clave para asegurar que se tiene una muestra amplia de acciones y oportunidades de contribución a la NDC por parte de las empresas privadas, así como la identificación de desafíos y necesidades de apoyo del sector público que son relevantes para las empresas. En este ejercicio, participaron empresas que tienen un mayor avance en la reducción de emisiones y, por ende, tienen mayor intención de darle visibilidad a sus acciones. Sin embargo, no son necesariamente representativas de las empresas que pertenecen a sectores los sectores productivos que generan más emisiones en el país. Ampliar los espacios de diálogo con otras empresas será clave para aumentar el compromiso del sector privado en la reducción de emisiones.



© Álvaro Camacho Alcaldía de Pereira

