

**Bogotá D.C.**

Subsecretario de Despacho  
**DAVID ANTONIO GARZON FANDIÑO**  
Comisión Primera del Plan de Desarrollo  
CONCEJO DE BOGOTÁ D.C.  
[comisiondelplan@concejobogota.gov.co](mailto:comisiondelplan@concejobogota.gov.co)  
CL 36 No. 28 A - 41

CONCEJO DE BOGOTÁ 02-02-2024 10:33:11  
2024ER2109 O 1 Fol:8 Anex:0  
ORIGEN: SECRETARIA DE AMBIENTAL/ADRIANA SOTO CARREÑO  
DESTINO: COMISION 1º PERM. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENT  
ASUNTO: RESPUESTA PROPOSICIÓN 177 DE 2024  
OBS: N° 2024EE 27393

**Asunto:** Respuesta Proposición 177 de 2024  
Radicación SDA 2024ER21615 del 26/01/2024  
Concejal Citante: Marco Fidel Acosta Rico

Respetado Subsecretario.

En el ámbito de las atribuciones otorgadas a esta Autoridad Ambiental y en cumplimiento de los términos establecidos en el Reglamento Interno del Concejo; de manera atenta se da respuesta a la **Proposición No. 177 de 2024**, relacionada con el tema: **¿COMO ESTAMOS EN MATERIA DE ESTACIONES DE CARGA RAPIDA PARA VEHICULOS ELECTRICOS EN BOGOTÁ?**

6. **¿Cuál es el impacto ambiental que genera la entrada en circulación de los vehículos eléctricos en la Ciudad?, indique las mediciones en esta materia.**

Teniendo en cuenta la información más reciente del parque automotor de la ciudad, correspondiente al año 2022, se ha estimado preliminarmente el potencial de reducción de emisiones por la entrada de un vehículo eléctrico. Este potencial se presenta en la Tabla 1 para las diferentes categorías vehiculares y los respectivos contaminantes.

**Tabla 1.** Potencial de reducción de vehículos eléctricos para el año 2022

CATEGORIAS	EMISIONES (kg/veh-año)					
	CO	VOC	NOx	SOx	PM2.5	PM10
AUTOMOVIL	30.37	17.55	2.81	0.09	0.10	0.11
CAMIONETA_CAMPERO	32.61	15.25	3.69	0.11	0.49	0.55
MOTO	63.23	32.92	1.48	0.77	0.45	0.48
SITP-ZONAL	131.13	5.37	148.50	2.31	5.45	6.03
TAXIS	121.71	32.32	13.84	0.38	0.55	0.61
BUS ESPECIAL	2,377.71	226.45	80.61	0.61	8.29	9.21

Fuente: SCAAV 2022

Con base a lo anterior, se identifica a las categorías SITP-Zonal y de Buses Especiales, como los vehículos con mayor potencial de reducción de emisiones de material particulado (PM10, PM2.5), que es el contaminante de mayor interés para la ciudad debido a sus niveles e impactos de salud. Teniendo en cuenta la cantidad de vehículos eléctricos en la ciudad para el año 2022 (Tabla 2) se puede estimar el impacto ambiental por la circulación de vehículos eléctricos en Bogotá a partir de la estimación de emisiones evitadas por vehículos eléctricos. La Tabla 3 presenta la cantidad de toneladas (t) evitadas en el año por la circulación de vehículos eléctricos.

**Tabla 2.** Vehículos eléctricos en Bogotá para el año 2022

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 2022	
CATEGORIAS	CANTIDAD
AUTOMOVIL	1,494
CAMIONETA_CAMPERO	849
MOTO	424
SITP-ZONAL	1,485
TAXIS	46
BUS ESPECIAL	9
<b>TOTAL</b>	<b>4,307</b>

Fuente: SCAAV 2022

**Tabla 3.** Emisiones evitadas por circulación de vehículos eléctricos para el año 2022

IMPACTO AMBIENTAL CIRCULACION VEHICULOS ELECTRICOS 2022						
CATEGORIAS	EMISIONES EVITADAS VEHICULOS ELECTRICOS (t/año)					
	CO	VOC	NOx	SOx	PM2.5	PM10
AUTOMOVIL	45.37	26.21	4.19	0.14	0.15	0.16
CAMIONETA_CAMPERO	27.68	12.95	3.13	0.09	0.42	0.47
MOTO	26.81	13.96	0.63	0.33	0.19	0.20
SITP-ZONAL	194.73	7.97	220.53	3.44	8.09	8.96
TAXIS	5.60	1.49	0.64	0.02	0.03	0.03
BUS ESPECIAL	21.40	2.04	0.73	0.01	0.07	0.08
<b>TOTAL</b>	<b>321.60</b>	<b>64.62</b>	<b>229.84</b>	<b>4.02</b>	<b>8.95</b>	<b>9.90</b>

Fuente: SCAAV 2022

Con base en las estimaciones se observa el mayor impacto ambiental derivado de la circulación de vehículos por parte de los vehículos que componen el SITP zonal.

- 7) ¿Se cuenta con un estudio de la cantidad y la clase de residuos que se generarán en los próximos 5 (cinco) años por vehículos eléctricos en Bogotá?

Desde la Subdirección de Ecorbanismo y Gestión Ambiental Empresarial, no se cuenta con información sobre estudios específicos relacionados con la cantidad de generación de residuos en la ciudad de Bogotá. Sin embargo, es importante destacar que, en consonancia con la política pública establecida en el CONPES 30, denominada **"POLÍTICA PÚBLICA DE MOVILIDAD MOTORIZADA DE CERO Y BAJAS EMISIONES 2023-2040"**, se espera el ingreso significativo de vehículos eléctricos en la ciudad.

En respuesta a este escenario, hemos avanzado en la elaboración de un documento guía titulado **"Guía para la gestión adecuada de las baterías de Litio"**. El propósito de este documento es proporcionar a la ciudadanía, así como a los sectores público y privado, el conocimiento básico necesario para identificar el tipo de baterías disponibles y establecer una hoja de ruta. Esta hoja de ruta permitirá a los diversos actores elegir de manera informada la empresa gestora o el programa posconsumo para la disposición adecuada de estos residuos.

En nuestros esfuerzos por abordar este tema, hemos llevado a cabo sesiones de socialización con todos los actores de la cadena, con el objetivo de fomentar el conocimiento y establecer estrategias para la disposición adecuada de las baterías de litio. Es relevante destacar que estas baterías, en su gran mayoría, son utilizadas en los vehículos eléctricos presentes en la ciudad de Bogotá.

#### **8) ¿Cuál es el plan de tratamiento de los residuos eléctricos originado por los vehículos eléctricos se tiene contemplado?**

En respuesta a este interrogante, es fundamental considerar las disposiciones establecidas en el **Decreto Nacional 284 de 2018**, específicamente en su artículo 2.2.7A.2.5., que aborda las responsabilidades de las autoridades ambientales.

Las autoridades ambientales deben:

- 1. Promover y difundir la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE, así como implementarla en el marco de sus competencias.*
- 2. Apoyar de manera coordinada, junto con otros actores, actividades de divulgación, promoción y educación para orientar a los usuarios o consumidores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) sobre la prevención de la generación, prácticas para extender la vida útil de los AEE, la separación en la fuente, el reciclaje y los sistemas de recolección y gestión de los RAEE.*
- 3. Divulgar, a través de sus sitios web oficiales, el listado actualizado de los gestores de RAEE licenciados en su jurisdicción, incluyendo información mínima sobre los tipos de RAEE que pueden gestionar, actividades autorizadas y acceso electrónico al respectivo acto administrativo de licenciamiento ambiental.*

En este contexto, no corresponde a esta autoridad ambiental diseñar un plan integral para la gestión y disposición adecuada de baterías, ya que esta responsabilidad recae en programas posconsumo aprobados y regulados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

A pesar de ello, desde nuestra entidad se ha fomentado la entrega voluntaria de estos residuos mediante diversas campañas dirigidas al sector privado, como la Reciclación Empresarial y acciones realizadas en el ámbito público y educativo, incluyendo instituciones como universidades y colegios.

En estos eventos, se incentiva la entrega de baterías para que sean sometidas a un proceso de aprovechamiento a cargo de empresas gestoras con licenciamiento ambiental a través de programas posconsumo autorizados por el ANLA.

Adicionalmente, hemos brindado apoyo y acompañamiento a empresas gestoras de baterías de litio que buscan operar en la ciudad, culminando en la solicitud formal para la obtención del licenciamiento ambiental de la primera planta de aprovechamiento de baterías en Bogotá, a la empresa gestora Recobatt.

Así mismo, se han llevado a cabo campañas de sensibilización dirigidas a diversos sectores de la población, así como a entidades públicas y privadas, con el propósito de concientizar sobre la necesidad de gestionar adecuadamente los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) mediante empresas gestoras autorizadas y/o programas posconsumo aprobados por el ANLA.

El documento guía sobre la gestión adecuada de las baterías de litio servirá como referencia para aquellos interesados en llevar a cabo una gestión responsable de estas baterías y proporcionará las herramientas necesarias para realizar esta actividad a través de empresas con responsabilidad y permisos vigentes en el tratamiento de este tipo de residuos.

**9. ¿Se tiene una propuesta para promover la adopción masiva de vehículos eléctricos en la ciudad?**

El “*Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 “Plan Aire”*”, adoptado por el Decreto 332 de 2021, corresponde al instrumento de planeación que define las acciones que la ciudad debe abordar para reducir las emisiones contaminantes al aire y alcanzar los niveles de calidad del aire establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Objetivo Intermedio III de la Organización Mundial de la Salud. Este Plan aborda la problemática con base en una estructura comprendida por seis (6) sectores (transporte, infraestructura, industrial, comercio e institucional, territorio y transversales), los cuales contemplan 45 proyectos a corto, mediano y largo plazo.

Ahora bien, respecto al tema de consulta, es preciso indicar que el citado Plan no se centra únicamente en proyectos o estrategias para la transición de las fuentes móviles terrestres de carretera a vehículos eléctricos, es decir, de cero emisiones; este incluye también la transición a fuentes móviles terrestres de carretera con tecnologías de bajas emisiones, teniendo en cuenta que para ciertas tipologías vehiculares actualmente las tecnologías de cero emisiones no se encuentran disponibles en el mercado nacional.

A continuación, se especifican algunos de los proyectos del “Plan Aire” relacionados con la transición de los modos de transporte carreteros motorizados hacia tecnologías de cero y bajas emisiones.

- **Tecnologías de cero y bajas emisiones**

En el marco del Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 “Plan Aire”, el *Proyecto 1 “Seguimiento a la incorporación de tecnologías de cero y bajas emisiones a la flota de vehículos del transporte de público de pasajeros de la ciudad de Bogotá”*, tiene como objeto

realizar el seguimiento a la renovación tecnológica y a las emisiones de los vehículos de transporte de pasajeros que circulan por la ciudad; además busca hacer seguimiento a la ejecución de las metas propuestas en diferentes instrumentos (como la política de movilidad motorizada de cero y bajas emisiones) permitiendo visualizar de forma más efectiva los impactos que estas acciones tienen sobre la calidad del aire. Así mismo, se ha desarrollado una estrategia de articulación con el sector privado y la academia, con el objetivo de promover el ascenso tecnológico en el sector transporte de carga liviana, por medio de la *“Feria de Tecnologías Vehiculares y Movilidad Sostenible”*.

- **Programa de conducción sostenible**

En el marco del Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 *“Plan Aire”*, el *Proyecto 7 “Programa de conducción sostenible para Bogotá”*, tiene como objeto estructurar un programa de conducción sostenible distrital como medida blanda, para mitigar las externalidades negativas ambientales, sociales y económicas producidas por el sector transporte terrestre en Bogotá. El programa busca generar hábitos de conducción eficiente y segura en las personas, lo que implica inculcar una serie de actitudes, destrezas y responsabilidades frente a las actividades derivadas de la conducción; y así, contribuir en el mejoramiento de la calidad del aire, la reducción de emisiones de GEI, la seguridad vial y la eficiencia energética; apoyados en la tecnología y el fortalecimiento de habilidades, a través de construcción de capacidades.

- **Programa de Autorregulación Ambiental**

En el marco del Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 *“Plan Aire”*, a través del *Proyecto 8 “Reestructuración Programa de Autorregulación Ambiental (PAA)”* se está estableciendo un instrumento voluntario de gestión ambiental, cuyo objetivo es la reducción de emisiones contaminantes producidas por las fuentes móviles terrestres de carretera; en los tipos de servicio de transporte público de pasajeros (SITP), transporte de carga y mixto, transporte especial que incluye escolar, turismo y empresarial y servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera (intermunicipal) que circulan en el perímetro urbano del Distrito Capital.

El desarrollo de este programa está directamente relacionado con el Etiquetado Vehicular Ambiental – EVA.

- **Etiquetado Vehicular Ambiental**

En el marco del Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 *“Plan Aire 2030”* a través del *Proyecto 25 “Etiquetado ambiental de vehículos en uso”*, el 28 de agosto de 2023 mediante la Resolución 1545 de 2023 se estableció el *“Etiquetado Vehicular Ambiental”* como una herramienta para la categorización de las fuentes móviles terrestres de carretera y los vehículos de cero emisiones, según su impacto ambiental en la calidad del aire y en las emisiones de gases de efecto invernadero - GEI para ser utilizada en los programas y proyectos de reducción de emisiones contaminantes de la ciudad, así como la gestión de la movilidad y en la promoción de tecnologías de bajas y cero emisiones.

- **Fondo carga**



De conformidad con el Acuerdo Distrital 267 de 2006, se ha definido en el Plan de Calidad del Aire 2030, el Proyecto 6 “*Programa de reducción de emisiones de transporte urbano de carga*”, conjuntamente, con la Secretaría Distrital de Movilidad, en el marco de la “*Política Pública de Movilidad Motorizada de Cero y Bajas Emisiones 2023-2040*”. Puntualmente, el programa de reducción de emisiones del transporte de carga es la estrategia sombrilla que incluye como acción principal la puesta en marcha del Fondo Distrital de Carga, FONCARGA, que busca articular, focalizar, otorgar incentivos reembolsables y no reembolsables y financiar la ejecución de programas, orientados a la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero y de contaminantes atmosféricos.

Así mismo, los citados proyectos están directamente relacionados con la “*Política pública de movilidad motorizada de cero y bajas emisiones 2023-2040*” del 11 de julio de 2023, que tiene como alcance la generación de condiciones que promuevan la transición energética hacia tecnologías de cero y bajas emisiones de los modos carreteros motorizados de transporte que operan en la ciudad, constituyéndose como una alternativa de movilidad sostenible, accesible, competitiva y atractiva para Bogotá y la Región Metropolitana.

En esta política de cero y bajas emisiones se estableció como primer objetivo: *Promover la transición de los modos de transporte carreteros motorizados hacia tecnologías de cero y bajas emisiones.*

El cumplimiento al primer objetivo se hará mediante el logro de resultados y productos específicos que tienen relación directa con proyectos que hacen parte del “*Plan estratégico para la gestión Integral de la calidad del aire de Bogotá 2030*” de la Secretaría Distrital de Ambiente, que fueron citados previamente.

Entre los resultados específicos se establecieron los siguientes: *Resultado 1.1. Aumento de la proporción de la flota de transporte de carga urbana con flota de cero y bajas emisiones; Resultado 4.2. Aumento del conocimiento en prácticas de conducción sostenible.* Con el fin de lograr los resultados propuestos, se han contemplado los siguientes productos:

- **Etiquetado Vehicular Ambiental (EVA) para Bogotá Región**

El 28 de agosto de 2023 mediante la Resolución 1545 de 2023 se estableció el “*Etiquetado Vehicular Ambiental*” como una herramienta para la evaluación y categorización de las fuentes móviles terrestres de carretera y los vehículos de cero emisiones según su impacto ambiental en la calidad del aire y en las emisiones de gases de efecto invernadero - GEI, para ser utilizado dentro de la gestión de los programas y proyectos de reducción de emisiones contaminantes de la ciudad, así como herramientas de gestión de la movilidad, gestión de medidas de restricción y en la promoción de tecnologías de bajas y de cero emisiones.

- **Pirámide de tecnologías de cero y bajas emisiones para Bogotá región**

Para el año 2024, se estableció la meta del aumento en la proporción de la flota de transporte de carga urbana de cero y bajas emisiones, mediante la reglamentación de la definición de las tecnologías de cero y bajas emisiones. Este instrumento permitirá adoptar y actualizar dichas

tecnologías de acuerdo con los desarrollos tecnológicos, permitiendo que la política pública de cero y bajas emisiones se encuentre a la vanguardia con las innovaciones del momento.

Para el desarrollo de esta reglamentación se tendrá en cuenta la información dispuesta por medio del Etiquetado Vehicular Ambiental – EVA, en la medida que este evalúa y categoriza las tecnologías vehiculares terrestres carreteras que circulan en el área urbana del Distrito Capital según su nivel de emisión de contaminantes atmosféricos locales y globales.

▪ **Fondo de ascenso tecnológico de carga urbana para Bogotá**

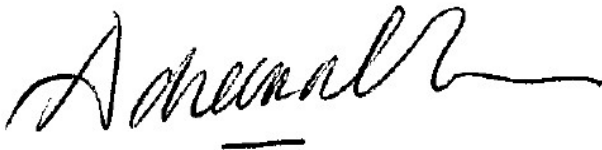
Para el año 2024, se estableció la meta de vehículos de carga renovados a través del Fondo Distrital de Carga con tecnologías de cero y bajas emisiones a través de la implementación de acciones que faciliten el acceso a financiamiento de la población objetivo. Para ello, se contratará una fiducia mercantil en cumplimiento del artículo 32 de la Ley 2169 de 2021 y del Decreto Distrital 203 de 2023.

• **Estrategia de Conducción Sostenible (ECOS)**

Para el año 2040 se plantea tener una efectividad del 100% de la estrategia ECOS, es decir, que la totalidad de personas que son entrenadas y evaluadas en conducción sostenible, implementen sus principios. Para este mismo año, se plantea contar con 25.250 personas capacitadas y con la estrategia totalmente implementada.

De esta forma damos respuesta concreta, de fondo y definitiva a la petición elevada ante esta Secretaría, sin perjuicio de que en el evento que requiera información adicional estaremos prestos a proporcionarla.

Atentamente,



**ADRIANA SOTO CARREÑO**  
**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE**

*Elaboró:*

**OSCAR ALBERTO VARGAS MORENO - SUBDIRECCIÓN DE ECOURBANISMO Y GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL (E)**  
**JOSE FABIAN CRUZ HERRERA - DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL (E)**

Proyectó:  
MAGALY FERNANDA PAJOY VILLA

Fecha de ejecución: 01-02-2024

Revisó  
MAGALY FERNANDA PAJOY VILLA  
MARIA DEL PILAR VELASQUEZ ORJUELA

Fecha de ejecución: 29-01-2024  
Fecha de ejecución: 01-02-2024

Firmó:  
ADRIANA SOTO CARREÑO

Fecha de ejecución: 01-02-2024