

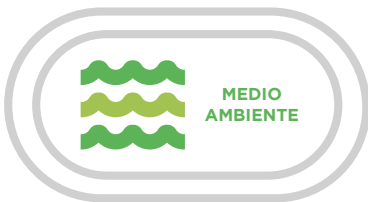


Desempeño ambiental

energía
incondicional
edeq | Grupo epm



En 2010 EDEQ se adhirió al Pacto Global de las Naciones Unidas y en 2013 a la iniciativa *Caring for Climate*, evidenciando nuestro compromiso de promover y alinear las actuaciones empresariales a los diez principios del Pacto Global en favor del cuidado del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático, contribuyendo a los principios 7, 8 y 9. Nuestra gestión se enmarca en la política ambiental del Grupo EPM y sus lineamientos que definen el alcance de nuestra actuación y los compromisos que asumimos con la sociedad, alineados con la ISO 26000:2010 y los asuntos relacionados con el componente medio ambiente.



Pacto Global | Área Medio Ambiente

Principio 7: Apoyar el enfoque preventivo frente a los retos ambientales

Principio 8: Adoptar iniciativas para promover mayor responsabilidad medioambiental

Principio 9: Promover el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del ambiente



ISO 26000 | Responsabilidad Social Empresarial

Medio ambiente

Asunto 1 Prevención de la contaminación

Asunto 2 Uso sostenible de los recursos

Asunto 3 Mitigación del cambio climático y adaptación al mismo

Asunto 4 Protección del medio ambiente, biodiversidad y restauración de hábitats naturales

Durante 2021 nuestra gestión ambiental cumplió las disposiciones legales implementando acciones para la prevención, mitigación, corrección, y/o compensación de los impactos (negativos y positivos) sobre los componentes físico, biótico y social en el ciclo de los proyectos, obras o actividades que realiza EDEQ para la prestación del servicio de energía eléctrica. De esta manera se ejecutaron \$497 millones en la gestión ambiental asociadas a actividades de protección para el mejoramiento del entorno, manejo de impactos y gestión de trámites ambientales.

Así, nuestra gestión promueve la protección y mejoramiento de los recursos naturales asociados a la prestación del servicio de comercialización y distribución de energía eléctrica, identificando las necesidades y expectativas de nuestros grupos de interés para mitigar los riesgos ambientales identificados en la operación.

Durante el 2021 EDEQ no tuvo multas y/o sanciones no monetarias por incumplimiento de leyes o normativas en materia de medio ambiente.

Certificaciones

En EDEQ nos encontramos certificados en la norma NTC-ISO 14001:2015 del Sistema de Gestión Ambiental y la normal NTC-ISO 14064-1:2006 - Carbono Neutro, las cuales conservamos a través de los años desarrollando actividades enfocadas a la conservación del ambiente.

Certificación de la NTC ISO 14001:2015

Nuestro certificado de gestión ambiental fue concedido por el Instituto de Normas Técnicas y Certificaciones - ICONTEC, que declaró que nuestro Sistema de Gestión Ambiental-SGA es conforme con lo establecido en la norma NTC-ISO 14001:2015. Así, nuestras actividades se orientan a aportar valor al ambiente, a los grupos de interés y a organización, teniendo en cuenta la mejora continua del desempeño ambiental.



TR-SA 0012

Carbono Neutralidad

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC Colombia ratificó el compromiso frente a la acción climática, actualizando las metas de reducción de 51% de Gases de Efecto Invernadero para el año 2030, y comprometiéndose en ser un país carbono neutro para el año 2050.

Por su parte, el sector de minas y energía es responsable del 10% de las emisiones nacionales de GEI, (25.3 MtonCO_{2e}) por lo que se estableció el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el sector que plantea un potencial de reducción de 11.2 MtonCO_{2e} (millones de toneladas de dióxido de carbono equivalentes).

En este contexto, decidimos certificar nuestra operación como Carbono Neutro como mecanismo real para aportar al reto del Grupo, el sector y del país, entendiendo que la norma ISO 14001:2015 exige acciones asociadas al ciclo de vida del negocio, de forma que somos conscientes de los posibles impactos ambientales en las etapas de vida de la prestación del servicio de energía eléctrica, controlando la forma en que distribuimos y comercializamos el servicio en Quindío.



CERCN-17-006

La decisión de lograr esta certificación nace del entendimiento de los efectos negativos del cambio climático en el planeta, que produce impactos negativos en la economía, en las personas y en la naturaleza. Otro elemento relevante para la gestión de la certificación es la estrategia de gestión integral del recurso hídrico y biodiversidad, y la estrategia climática, dentro de la cual se encuentra que el Grupo EPM al año 2025 alcanzará una operación carbono neutro. En este escenario EDEQ continúa manteniendo la certificación como Carbono Neutro con el ICONTEC, mediante la NTC-ISO 14064-1:2006.

Estar certificados como carbono neutro nos ha permitido:

- Contribuir directamente a 3 Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 13 “acción por el clima” e indirectamente a través del lineamiento de compensación de las emisiones al ODS 1 “fin de la pobreza”; ODS 2 “agua limpia y saneamiento”; ODS 15 “vida de ecosistemas terrestres”
- Ser la primera empresa certificada en el sector eléctrico colombiano.
- Medirnos bajo un estándar internacional ISO 14064-1, guiándonos con el *GHG protocol*, compararnos y compartir experiencias con nuestros grupos de interés.
- Entregar energía más sostenible en el Quindío, que aporta a la región y se enmarca en la declaratoria de Paisaje Cultural Cafetero concedida por UNESCO.
- La certificación ha apalancado 4 municipios del Quindío para obtener su certificación como destino turístico sostenible, hoy Filandia, Salento y Armenia cuentan con este certificado.

En 2018 en EDEQ logramos la neutralidad en carbono teniendo como año base 2015 con 9,338 tonCO_{2e} de emisiones directas y emisiones indirectas por energía, que han sido totalmente compensadas a través de la compra de bonos de carbono. Durante la vigencia 2018 - 2020, y a partir del año base, nos comprometimos en reducir las emisiones generadas por las pérdidas no técnicas en un 10% con respecto al valor de 2018 (5.291 tonCO_{2e}); así como a compensar sus emisiones residuales, en 2021 continuamos con este compromiso.

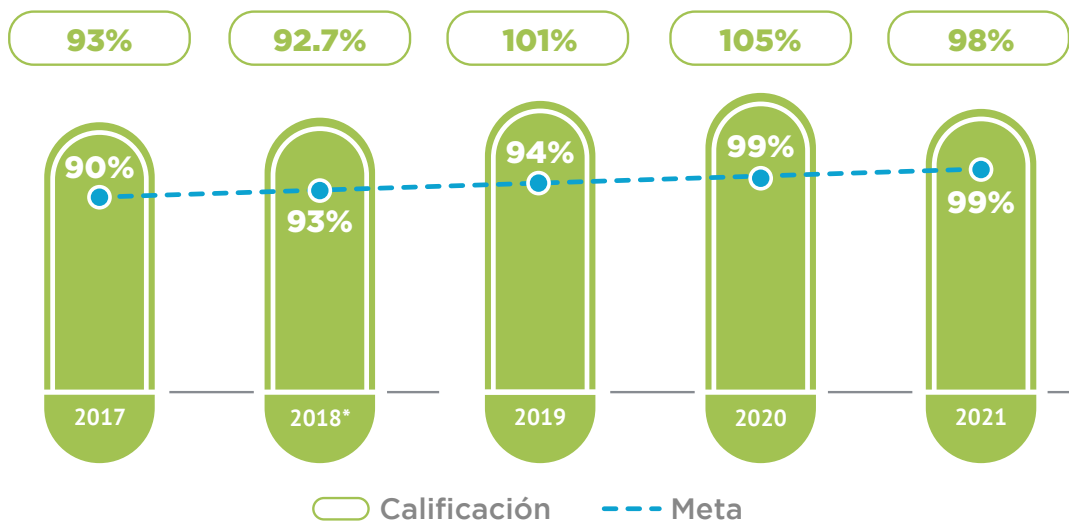


Nuestra política de compensación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero se desarrolla con programas, iniciativas o proyectos en el sector forestal localizados en el territorio colombiano, validados y verificados mediante la certificación de ICONTEC bajo la Especificación Normativa Disponible 087-END087 o metodologías aprobadas por los estándares del mercado de carbono.

En 2021 se realizó el curso con ICONTEC en la NORMA ISO 14064 parte I y parte II Carbono Neutro, en el que se certificaron 21 colaboradores de EDEQ que se encuentran activamente gestionando la carbono neutralidad al interior de la organización.

Índice de Gestión Ambiental – IGAE

Este índice mide el cumplimiento de la política ambiental de la organización, sus lineamientos y la gestión ambiental general y hace parte del Cuadro de Mando Integral del Grupo EPM.



En 2021 el resultado del Índice de Gestión Ambiental Empresarial - IGAE fue 98% (un punto por debajo de la meta) y el resultado de nuestra gestión ambiental es destacado y se encuentra en rango sobresaliente.

La empresa “CO2 Cero” nos otorgó el “SELLO VERDE DE VERDAD” y nos reconoce como una de las empresas que realiza iniciativas voluntarias como la adquisición de bonos de carbono para contribuir a la mitigación del cambio climático.

Tema material:

Estrategia climática

Desde nuestra estrategia climática buscamos lograr que nuestro negocio sea resiliente y carbono eficiente: resiliente por la capacidad de adaptación a las exigencias y problemáticas actuales, así se asegura la continuidad del negocio para que sea sostenible en el tiempo; y carbono eficiente porque contribuye a mitigar el cambio climático y sus efectos (ODS 13), mediante la integración de la variable climática en los análisis y toma de decisiones empresariales. Así minimizamos la vulnerabilidad ante los riesgos climáticos y desarrollando operaciones bajas en emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI en el Quindío bajo los principios de Integralidad, Competitividad, Flexibilidad e Innovación.



¹Objetivos de Desarrollo Sostenible: 12. Producción y consumo responsable, 13. Acción por el clima

Movilidad sostenible

La movilidad eléctrica es una solución para el transporte particular, público y corporativo que aporta a la eficiencia y al cuidado del ambiente, ya que reduce las emisiones de gas particulado lo que mejora la calidad del aire y se expresa en beneficios para los habitantes. Desde 2018 EDEQ promueve esta iniciativa en el Quindío convirtiendo a Armenia en la primera ciudad intermedia del país con esta tecnología, que se enmarca en el plan de movilidad eléctrica del Grupo EPM a través de una solución eficiente de transporte.

EDEQ continúa consolidando el ecosistema de movilidad eléctrica en el Quindío: en 2021 instalamos y pusimos en funcionamiento la primera eco-estación de carga rápida para vehículos eléctricos y en alianza con la Institución Universitaria EAM construimos la primera estación de carga para vehículos de dos ruedas (motos, bicicletas y patinetas eléctricas) que opera con energía solar y fue inaugurada en enero del 2022. Así, Quindío cuenta con 6 eco-estaciones de carga para vehículos eléctricos: 4 para carga de vehículos de 4 ruedas y 2 para vehículos de 2 ruedas.

En coordinación con las empresas de energía de Caldas y Risaralda (CHEC y Enerpereira), Autopistas del Café y la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI trabajamos en la construcción y puesta en operación del primer corredor verde de movilidad eléctrica del país, que conectará el centro y el norte de Colombia, fomentando la movilidad sostenible.

Como mecanismo para fomentar el uso de la movilidad eléctrica en EDEQ usamos esta tecnología para nuestra operación: contamos con 1 automóvil, 1 van para transporte de pasajeros y carga liviana, 2 motos, 2 bicicletas electro asistidas para el transporte de los trabajadores y 1 montacargas en el Almacén.

Huella de Carbono

GRI 305-1, 305-2

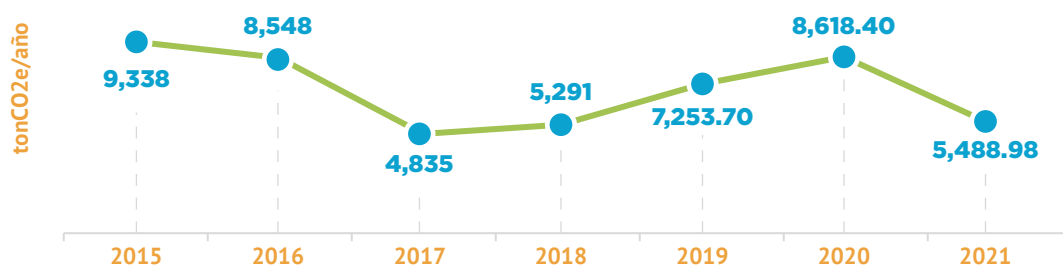
EDEQ calcula su huella de carbono teniendo en cuenta los siguientes Gases de Efecto Invernadero- GEI:

- Dióxido de carbono (CO_2) Emisiones por combustión fija y móvil
- Hexafluoruro de azufre (SF_6) Emisiones fugitivas expresado en CO_{2e}
- Metano (CH_4) Emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en CO_{2e}
- Óxido nitroso (N_2O) Emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en CO_{2e}

Durante 2021 las toneladas de dióxido de carbono emitidas por EDEQ disminuyeron en 36% (3,128.42 TonCO_{2e}) respecto al año 2020 gracias a la disminución de las emisiones fugitivas de gases refrigerantes, por la disminución en el consumo de energía eléctrica y por la disminución de las pérdidas técnicas de energía eléctrica.

En la gráfica se observa el aporte de las emisiones de GEI según la fuente. Se evidencia que las emisiones directas tienen un aporte inferior con respecto a las emisiones indirectas por energía.

Comportamiento Emisiones GEI EDEQ 2015-2021



En la siguiente tabla se evidencia el aumento en el consumo de combustible fósil desde 2019 ya que durante los años 2020 y 2021 se utilizó con mayor frecuencia la máquina cortadora de residuos vegetales.

Por su parte, las emisiones fugitivas de gases refrigerantes disminuyeron significativamente durante 2021 en 8.59 Ton CO_{2e} respecto al año 2020. Asimismo, se muestra que desde el año 2019 no se presentan fugas de SF₆.

Emisiones directas

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---|---|---|
| Incertidumbre² | ± 6.7% | ± 6.7% | ± 6.7% |
| Consumo combustible fósil | 63 (TonCO _{2e}) 0.9% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 64.2 (TonCO _{2e}) 0.74% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 76.73 (TonCO _{2e}) 1.40% (Aporte respecto al % total de emisiones) |
| Emisiones fugitivas gases refrigerantes | 18 (TonCO _{2e}) 0.3% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 11.48 (TonCO _{2e}) 0.13% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 2.89 (TonCO _{2e}) 0.05% (Aporte respecto al % total de emisiones) |
| Emisiones fugitivas SF₆ | 794 (TonCO _{2e}) 11% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 0 (TonCO _{2e}) 0% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 0 (TonCO _{2e}) 0% (Aporte respecto al % total de emisiones) |

²De acuerdo con la precisión del dato, la incertidumbre se clasifica como "buena".

Emisiones indirectas por energía

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---|---|---|
| Incertidumbre³ | ± 6.7% | ± 6.7% | ± 6.7% |
| Consumo de energía | 148 (TonCO _{2e}) 2% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 154.25 (TonCO _{2e}) 1.79% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 97.71 (TonCO _{2e}) 1.78% (Aporte respecto al % total de emisiones) |
| Pérdidas técnicas de energía | 6,151 (TonCO _{2e}) 84.8% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 7,046.39 (TonCO _{2e}) 81.76% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 4,404.79 (TonCO _{2e}) 80.25% (Aporte respecto al % total de emisiones) |
| Pérdidas no técnicas de energía | 79 (TonCO _{2e}) 1.1% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 134.209 (TonCO _{2e}) 15.57% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 906.82 (TonCO _{2e}) 16.52% (Aporte respecto al % total de emisiones) |

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|--|--|
| Emisiones directas | 875 (TonCO _{2e}) 12.1% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 75.71 (TonCO _{2e}) 0.9% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 79.67 (TonCO _{2e}) 1.5% (Aporte respecto al % total de emisiones) |
| Emisiones indirectas | 6,378 (TonCO _{2e}) 87.9% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 8,542.73 (TonCO _{2e}) 99.1% (Aporte respecto al % total de emisiones) | 5,409.32 (TonCO _{2e}) 98.5% (Aporte respecto al % total de emisiones) |
| Total emisiones (TonCO_{2e}) | 7,253 | 8,618 | 5,488.98 |

Relación emisiones de GEI con sus fuentes

| | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|--|---------------------------|---------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|
| | | Cantidad | tonCO _{2e} | Cantidad | tonCO _{2e} | Cantidad | tonCO _{2e} |
| Consumo de combustible fósil (gal) | ACPM | 5,625.45 | 57.23 | 5,820.10 | 59.21 | 7,144.62 | 72.72 |
| | Gasolina Corriente | 696.38 | 5.32 | 647.50 | 4.95 | 518.11 | 3.96 |
| | Gas | 17 | 0.04 | 17.00 | 0.04 | 21.00 | 0.05 |
| Fugas fugitivas SF₆ (kg) | | 33.80 | 794.30 | - | - | - | - |
| Gases Refrigerantes (kg) | | 7.68 | 18.15 | 6.3 | 11.5 | 1.50 | 2.89 |
| Extintores (kg) | | - | - | 30 | 0.03 | 50.00 | 79.62 |
| Consumo de energía (kWh) | | 901,080 | 148.12 | 758,530 | 154.2 | 775,447 | 97.71 |
| Pérdidas de energía (kWh) | Técnicas | 37,420,485.83 | 6,151.18 | 34,651,030 | 7,046.4 | 34,958,631 | 4,405 |
| | No Técnicas | 478,522.86 | 78.66 | 6,599,820 | 1,342.1 | 7,197,013 | 907 |
| Total | | | 7,253 | | 8,618.4 | | 5,488.99 |

³De acuerdo con la precisión del dato, la incertidumbre se clasifica como "buena".

Se presenta la relación de la cantidad de toneladas de CO_{2e} asociado a cada una de las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero. De la tabla se interpreta que para 2021 se disminuyó significativamente en 3,129.41 ton CO_{2e} respecto a 2020, que se explica por la disminución de emisiones de gases refrigerantes, de pérdidas técnicas y no técnicas de energía eléctrica.

GRI 305-4

Emisiones de GEI por energía distribuida

| 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|---|---|
| 15 gCO _{2e} /kWh distribuido | 19.6 gCO _{2e} /kWh distribuido | 10.8 gCO _{2e} /kWh distribuido |

Estrategias de reducción

GRI 305-5

Un elemento importante en la gestión para las empresas de energía es la reducción, recuperación y control de las pérdidas, que se refiere a la proporción de energía comprada que no es vendida o facturada por motivos asociados al comportamiento de los usuarios o a la eficiencia del sistema eléctrico.

Desde 2015 en EDEQ trabajamos en la etapa de control de las pérdidas de energía, lo que nos ha permitido ubicarnos como una de las 5 empresas en el sector eléctrico colombiano con menor índice de pérdidas de energía. Para ello utilizamos estrategias como el análisis de datos por medio de herramientas **Revenue Intelligence** que nos permite caracterizar usuarios e identificar aquellos que tienen mayor probabilidad de tener una anomalía en su sistema de medida. Así mismo, estimamos las pérdidas técnicas en transformadores con pocas pérdidas totales, esto nos permite centrarnos en aquellos cuyas pérdidas no técnicas sean altas.

Compensación de la huella de Carbono

EDEQ compensa su huella de carbono por medio de la compra de bonos de carbono, a continuación, se detallan los proyectos en los que se han comprado los bonos:

Compensación huella de carbono

| 2015 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|--|---|--|
| <p>56% Proyecto forestal para la cuenca del río Chinchiná, una alternativa ambiental para la ciudad y la región</p> <p>Desarrollador: South Pole Carbon Asset Management SAS</p> | <p>22% Proyecto forestal para la cuenca del río Chinchiná, una alternativa ambiental para la ciudad y la región</p> <p>Desarrollador: South Pole Carbon Asset Management SAS</p> | <p>Proyecto forestal CO₂ CERO cordillera central desarrollado en Caldas y Tolima, cuenta con 41 reforestadores vinculados y 578.5 ha elegibles.</p> <p>Desarrollador: ECOLOGIC. CO₂ Cero. Duración: 30 años Inicio proyecto: 02/11/2009</p> | <p>Proyecto Forestal de la Cuenca del Río Chinchiná Proyecto ER 301526, cuenta con 4,538.7 ha dentro de la cuenca del río.</p> <p>Desarrollador: South Pole Carbon Asset Management SA</p> |
| <p>44% Proyecto Incorporación de la biodiversidad en el sector cafetero en Colombia - IBSCC</p> <p>Desarrollador: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia</p> | <p>78% Bonos Verdes Colombia Grupo custodiar S.A</p> <p>Desarrollador: South Pole Carbon Asset Management SAS</p> | | |

Armonía Electro Vegetal

GRI 304-2, 304-3

Durante 2021 continuamos con esta estrategia innovadora para la sustitución de la vegetación que no cumple las distancias de seguridad con las redes eléctricas, que genera afectaciones en la calidad y continuidad del servicio de energía y riesgo eléctrico para los usuarios. Así, Armonía Electrovegetal promueve la siembra de árboles de porte bajo que tienen beneficios para el entorno como el aumento en la biodiversidad, el mejoramiento del entorno y el paisaje urbano; árboles que sustituyen a la vegetación que genera los riesgos.

Esta iniciativa opera a través de una alianza con el Jardín Botánico del Quindío que nos asesora en la identificación de la vegetación que cumpla las condiciones de altura y tengan vocación avifaunica.

Entre 2018 y 2020 se han sembrado 1,498 árboles durante 2020 y 2021 se retiraron 301 árboles; también se realizó acompañamiento y mitigación social con más de 370 usuarios; Durante 2021 el plan operativo de Armonía Electrovegetal tuvo un cumplimiento del 79.8%.

Huertas caseras

Esta iniciativa nació durante el confinamiento por COVID 19 para incentivar la disminución de la huella de carbono y contribuir a mejorar la calidad de vida de nuestros usuarios, a través de buenas prácticas ambientales para una alimentación saludable. En 2021 entregamos a nuestros usuarios 1800 plántulas y 600 plantas para el consumo de aromáticas y hortalizas.

Asimismo, EDEQ entregó 162 kits agroecológicos a sus trabajadores para que, junto con sus familias, se formaran en las siguientes temáticas:

1. Manos a la siembra: Siembra de plántulas de hortalizas y aromáticas.
2. Hagamos un terrario vivo: Construye tu minijardín.
3. Micro germinados: Hábitos alimentación saludable.
4. Bombas de semillas: Aprendiendo a germinar semillas.

Tema material:

Agua y biodiversidad

En EDEQ somos conscientes de nuestra interdependencia con el agua y la biodiversidad por eso nos comprometemos en contribuir a cuidado en las áreas de áreas de influencia de los proyectos, obras y actividades de nuestro negocio.

Para lograrlo realizamos una gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad que nos permite contribuir a la sostenibilidad de la organización y del Quindío, mediante la acción conjunta con otros actores considerando el ordenamiento territorial, las características propias del Departamento, la conservación de los ecosistemas, la oferta, la demanda y los riesgos asociados al agua y biodiversidad."

Contribución ODS²



Cifras Destacadas



30.6 hectáreas

de bosque sembradas en los municipios de Pijao y Calarcá

²Objetivos de Desarrollo Sostenible: 6. Agua potable y saneamiento, 13. Acción por el clima, 14. Vida submarina, 15. Vida de ecosistemas terrestres.

Restauración activa

GRI 304-3

Con el fin de dar continuidad al proceso de restauración que se adelanta en protección a los cuerpos de agua en Quindío se han realizado las siguientes restauraciones:

Restauraciones



Durante 2020 y 2021 se presentaron limitaciones en la identificación de predios para realizar las restauraciones, dado que, algunos predios que manifestaron interés en restaurar no contaban con los requisitos de espacio y otros con el cerramiento del predio para aislar los árboles de la actividad ganadera, por lo que el riesgo de pérdida del material vegetal podría materializarse. Es por lo anterior que, no se llevó a cabo reforestaciones diferentes a los corredores biológicos sembrados con el Comité de Cafeteros del Quindío.

Conservación

GRI 304-3

La conservación del entorno, la protección de la fauna y flora, del recurso hídrico, la promoción de la diversidad biológica y la captura de CO₂ son fundamentos para la gestión ambiental de EDEQ, por eso implementamos iniciativas que aporten a este propósito:

Corredores biológicos

Se realizan en convenio con la Federación Nacional de Cafeteros como estrategia de contribución a la conectividad ecológica, regulación hídrica, adaptación y mitigación al cambio climático y como instrumento para la sostenibilidad ambiental en la zona de influencia de la Unidad de Manejo de la Cuenca - UMC del Río Quindío.

En 2021 se logró el establecimiento de **30.6 Ha** que corresponde a la siembra y mantenimiento de **3,060 árboles** en los municipios de Pijao y Calarcá. Herramientas de Manejo del Paisaje: enriquecimiento vegetal y cercas vivas.

Corredores biológicos



Tema material:



Energías renovables no convencionales

Las energías renovables se originan de recursos naturales inagotables por lo que se consideran como fuentes limpias, son soluciones alternativas a la producción energética tradicional y permiten asegurar el abastecimiento energético, mantener la productividad y la protección del ambiente, velar por el uso eficiente de la energía, y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

Contribución ODS⁵



Cifras Destacadas



Asesoría técnica a
51 Autogeneradores
a pequeña escala



Instalación y funcionamiento de
190 paneles solares,
los cuales generan 9,504 kilovatios
hora mes, lo que representa el
25% del consumo mensual de la sede
EDEQ



Aprobación del proyecto de
cobertura
mediante un sistema solar
fotovoltaico financiado por
el Sistema General de
Regalías

Energía solar

Para lograr el 100% de cobertura en energía, en 2019 formulamos un proyecto para conectar con energía solar fotovoltaica a 93 predios rurales que se encuentran en Zonas No Interconectadas - ZNI (Salento, Calarcá, Génova, Córdoba y Pijao), proyecto financiado con recursos del Sistema General de Regalías. Con este proyecto lograremos que Quindío sea el primer departamento en alcanzar un índice de cobertura del 100%.

Con el objetivo de reducir nuestra huella de carbono implementamos en la sede principal de la organización una solución solar integral compuesta por 190 paneles solares, genera hasta 9,504 kilovatios hora mes (kWh) que representa aproximadamente el 25% del consumo mensual del edificio siendo el sistema instalado y en operación más grande del Quindío.

Para nuestros clientes incluimos en nuestro portafolio la oferta solar integral disponible para clientes industriales, comerciales y residenciales, con quienes tenemos instalados 144 paneles solares.

Para continuar brindando una energía más limpia a los quindianos participamos voluntariamente en la tercera subasta de fuentes no convencionales de energía renovable del Ministerio de Minas y Energía, que permitirá que a partir del 2023 el 15% de la energía que vendamos a nuestros usuarios proceda de estas fuentes contribuyendo a la meta que se ha trazado el país en diversificación de la matriz energética.

⁵Objetivos de Desarrollo Sostenible: 7. Energía asequible y no contaminante, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsable.

Impactos significativos de la operación del negocio en el medio ambiente

Matriz de aspectos y valoración de impactos y riesgos ambientales

Dentro de las actividades que se realizan para la prestación del servicio de energía, EDEQ identifica los elementos que tienen interacción con el medio ambiente, a esto se le conoce como **aspectos ambientales** (ej: consumo de agua, consumo de energía, generación de residuos, generación de vertimientos). Los **impactos ambientales** son las consecuencias positivas o negativas que se derivan de estos aspectos (ej: contaminación atmosférica, alteración a la calidad del agua).

En EDEQ identificamos los aspectos y valoramos los impactos y riesgos ambientales para establecer controles operacionales que garanticen el cumplimiento de todos los requisitos ambientales para la prestación de nuestros servicios, evitando así la contaminación ambiental.

GRI 308-2

| Aspecto Ambiental | Impacto | Control operacional |
|---|---|---|
| Consumo de energía eléctrica | Contaminación atmosférica | Programa de ahorro y uso eficiente de la energía Plan Carbono Neutro 2018-2020 |
| Generación de residuos aprovechables | Reducción en el consumo de recursos naturales y la generación emisiones | Programa manejo integral de residuos |
| Generación de residuo comunes no aprovechables | Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo | Programa manejo integral de residuos |
| Consumo de agua potable | Alteración de la calidad del agua | Programa de ahorro y uso eficiente del agua |
| Consumo de papel | Agotamiento del recurso bosque y pérdida de biodiversidad | Programa de ahorro y uso eficiente del papel |
| Generación de residuos peligrosos - RESPEL | Deterioro del medio ambiente | Programa manejo integral de residuos |
| Reducción del consumo de combustible fósil | Reducción en el consumo de recursos naturales y la generación emisiones | Programa ahorro y uso eficiente de combustibles |
| Consumo de combustible | Agotamiento de los recursos naturales | Plan Carbono Neutro 2018-2020 |
| Consumo de combustible | Contaminación atmosférica | Programa ahorro y uso eficiente de combustibles |
| Contaminación a suelo-agua-aire y agotamiento de recursos naturales | Deterioro del medio ambiente | Manual Buenas Prácticas Ambientales |

| | | |
|---|---|---|
| Inadecuado manejo de los residuos peligrosos - RESPEL | Deterioro del medio ambiente | Programa manejo integral de residuos Manual Buenas Prácticas Ambientales |
| Derrame de productos químicos | Contaminación del suelo | Manual Buenas Prácticas Ambientales |
| Uso de equipos y redes para la distribución de energía | Electrocución y/o colisión de fauna | Manual Buenas Prácticas Ambientales |
| Alteración del tránsito peatonal y vehicular | Generación de conflictos con la comunidad | Manual Buenas Prácticas Ambientales |
| Generación de ruido diurno | | Manual Buenas Prácticas Ambientales |
| Vibraciones | | Manual Buenas Prácticas Ambientales |
| Generación de residuos de construcción y demolición - RCD | Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo | Manual Buenas Prácticas Ambientales |
| Modernización de equipos | Mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la región | Manual Buenas Prácticas Ambientales |

Intervención en individuos forestales

GRI 304-2

En la dinámica de mantenimiento - redes - vegetación continúan como las especies más intervenidas: guadua, swinglea, plátano, matarratón, nogal, guamo, eucalipto, yarumo y palmas (botella, areca). En cuanto a la fauna, las especies que más se encuentran durante las intervenciones son abejas, avispa, serpientes y aves.

A continuación, presentamos los individuos forestales intervenidos según la acción entre 2019 - 2021⁶

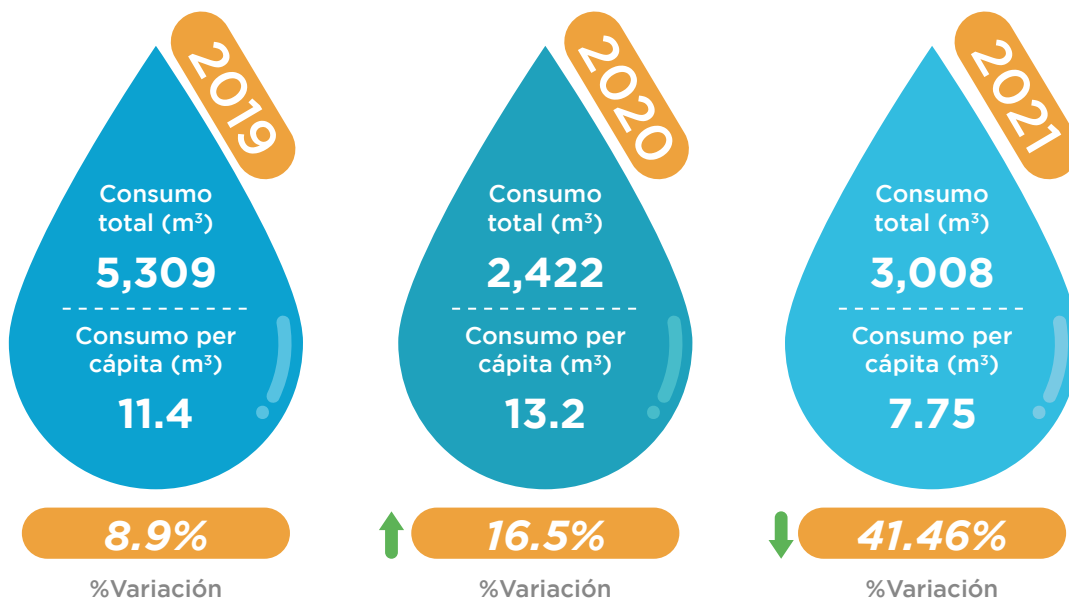
| Acción | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------|--------|-------|-------|
| Poda | 18,351 | 9,168 | 9,429 |
| Relevo | 772 | 758 | 656 |

⁶Fuente. Archivo EDEQ. Consolidados anuales Intervenciones Forestales

Consumo de agua

GRI 303-5

En 2021 el consumo de agua total de las sedes incrementó 585.64 m³. Sin embargo, al realizar el cálculo del consumo per cápita este disminuye en 41.46% respecto al año anterior, que se explica por el regreso de los trabajadores a las sedes de EDEQ y a las buenas prácticas ambientales implementadas en la organización y los controles operacionales como grifos y sanitarios ahorradores, capacitaciones y toma de consciencia hacia el personal que contribuye al ahorro y uso eficiente.

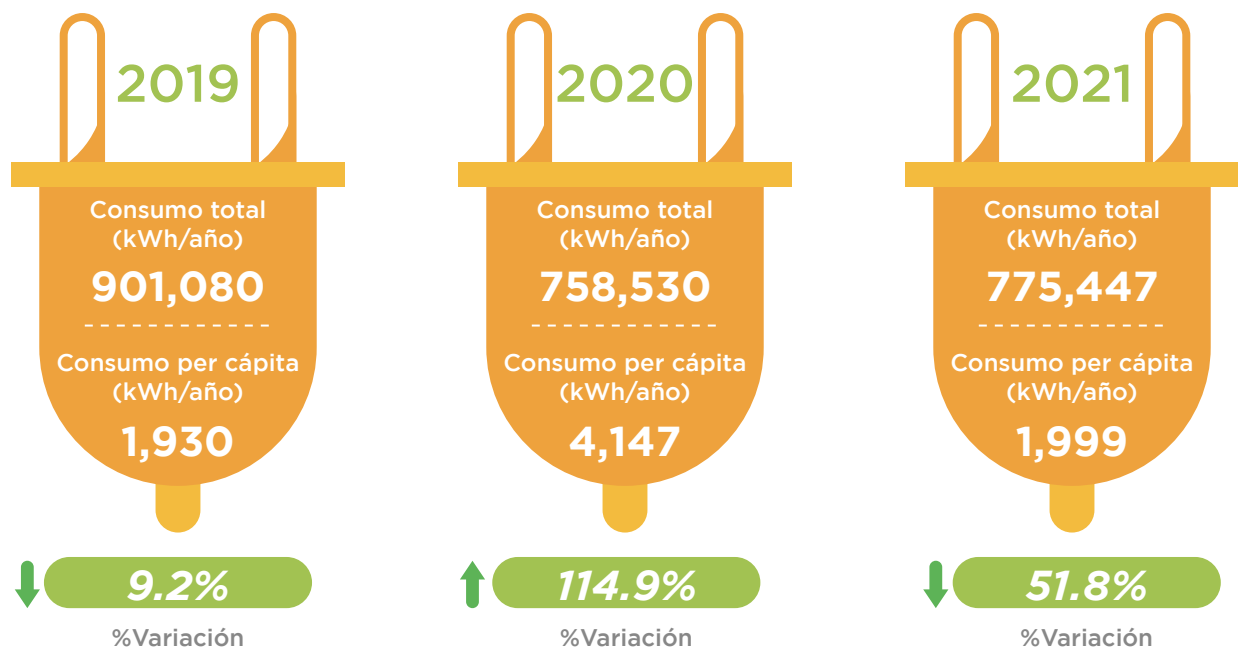


Consumo de energía

GRI 302-1, 302-4

En 2021 el consumo total de energía de las sedes incrementó 16,917 kWh que se explica por la carga de 2 vehículos eléctricos que se abastecen de la energía proveniente del edificio principal. No obstante, al realizar el cálculo del consumo per cápita de energía este disminuye en 51.8% respecto al año 2020 por el retorno de los trabajadores a las sedes de EDEQ, a las buenas prácticas ambientales implementadas y a los controles operacionales como cambio de luminarias por tecnología LED, sensores de movimiento, capacitaciones y toma de consciencia hacia el personal que contribuye al ahorro y uso eficiente de este recurso.

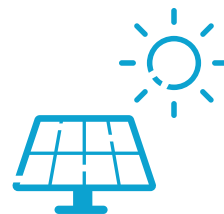
A partir de abril de 2021, el 25% de la energía que abastece el edificio principal de EDEQ, proviene de energía solar como resultado de la instalación de 190 paneles en el techo del edificio.



Consumo Edificio Principal 2021 (kWh/año)



Red Eléctrica



Paneles Solares



...Consumo de energía edificio principal 2021 discriminado...



Residuos no peligrosos

GRI 301-2

Durante 2021 contratamos el servicio de aforo, caracterización y sensibilización de los residuos generados en las sedes EDEQ donde se genera la mayor cantidad de residuos (edificio principal, almacenes y mantenimiento de redes), medición realizada entre agosto y diciembre.

El residuo más generado durante 2021 fueron los biodegradables con el 52%, seguido de los reciclables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio) con el 27% y, no reciclables con un 20%:

| Tipo de residuo ⁷ | 2020 | | 2021 | |
|--|----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| | Cantidad (kg) | % respecto al total | Cantidad (kg) | % respecto al total |
| Reciclables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio) | 743.1 | 32.4% | 1,247.67 | 27% |
| Biodegradables | 721 | 31.4% | 2,399.2 | 52% |
| No reciclables (comunes) | 832.2 | 36.2% | 925.63 | 20% |
| Total | 2,296.2 | 100% | 4,572.47 | 100% |

En cuanto a la generación de residuos per cápita, durante 2021 generamos 3.2 kg de residuos reciclables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio), 6.2 kg de residuos biodegradables y 2.4 kg de residuos no reciclables.

En 2021 se evidencia un aumento en la generación de residuos respecto a 2020 que se explica por la inclusión de información de otras 2 sedes (mantenimiento de redes y almacenes).

| Tipo de residuo per cápita ⁷ | 2020 ⁸ (kg) | 2021 (kg) |
|--|------------------------|-----------|
| Reciclables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio) | 5.8 | 3.2 |
| Biodegradables | 5.6 | 6.2 |
| No reciclables (comunes) | 6.5 | 2.4 |

⁷Para el año 2019, no se reporta de la generación de residuos reciclables, biodegradables y no reciclables dado que los esfuerzos se enfocaron en la revisión de la metodología para la caracterización y aforo de residuos comunes.

⁸Se calcula con los 129 trabajadores que estuvieron laborando en las sedes en donde se realizó el aforo y caracterización de residuos (edificio principal y mantenimiento de redes). Lo anterior, durante los meses en los que se llevó a cabo dicho contrato (agosto a diciembre 2020).

Residuos vegetales

Durante el 2021 la cantidad de residuos vegetales aumentó respecto a 2020 que se explica por el reemplazo de los árboles con problemas de salud, que tienen contacto con la red de energía y que pueden generar riesgo eléctrico para la comunidad, por árboles que tienen un tamaño apropiado para la zona urbana y que atraen aves, en el marco de iniciativa Armonía Electrovegetal.

En la disposición final de los residuos derivados de la actividad de podas y retiro de vegetación que tiene contacto con la red eléctrica generamos 4,521,978 kg de residuos vegetales en peso húmedo que en su mayoría fueron aprovechados por los propietarios de los predios impactados.

Residuos vegetales (kg)

| 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| 2,877,579 | 2,413,800 | 4,521,978 |



Gestión de Residuos Peligrosos – RESPEL⁹

GRI 306-2, 306-4

Para este reporte se incluye el aforo de los residuos no peligrosos (cartón, Kraft y plegadiza) generados por almacén cuyo valor fue de 4,315 kg/año.

Gestión de Residuos Peligrosos – RESPEL

| Tipo de residuo | Residuos (kg) | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|---|---------------------|------------|-----------|
| Especiales | Biosanitarios | - | - | - |
| Especiales | Llantas | - | - | - |
| Peligrosos | Desechos, sustancias y artículos que contienen o están contaminados con PCB (>= a 50 ppm) | - | - | 129.7 |
| Reciclable No peligrosos | Aluminio | 56,256.33 | 66,612.90 | 61,450 |
| Reciclable No peligrosos | Cobre | 3,892.51 | 6,550.22 | 11,150 |
| Reciclable No peligrosos | Chatarra ferrosa | 87,011.60 | 139,227.31 | 101,800 |
| Reciclable No peligrosos | Cartón, kraft y plegadiza | - | 2,745 | 4,315 |
| Reciclable No peligrosos | Vidrio | - | - | 47 |
| Especiales | Escombros (postes) | 1,012,070 | 2,649,710 | 1,605,080 |
| Peligrosos | Residuos de pinturas, solventes, aerosoles | - | 9 | 30 |
| Peligrosos | Desechos de disolventes orgánicos no halogenados (thinner, gasolina contaminada y otros, que NO contengan flúor, cloro, bromo, yodo o astato) | - | - | 42 |
| Peligrosos | Envases y contenedores de desecho que contienen residuos de sustancias peligrosas | - | 20.50 | - |
| Peligrosos | Pilas, acumuladores y otras baterías que contengan sustancias peligrosas | 431.6 ¹⁰ | 687.2 | 784.7 |
| Peligrosos | Lámparas fluorescentes | - | 4 | 65 |
| Peligrosos | Desechos de mezclas de agua y aceite o de hidrocarburos y agua | - | 6.50 | 1,074 |
| Peligrosos | Acumuladores de plomo de desecho o estos de estos contaminados (baterías plomo ácido) | 5,844 | - | 56 |
| Peligrosos | Cartuchos de impresora | - | - | 0 |
| Especiales | Aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE | 1,515.4 | 3,006.5 | 230 |
| Peligrosos | Misceláneos (residuos peligrosos sin identificar que son enviados a tratamiento) | - | 193.5 | 0 |
| Peligrosos | Fibra de vidrio | - | 110 | 183 |
| Peligrosos | Sólidos contaminados con aceites, grasas o hidrocarburos | - | - | 546 |

⁹RESPEL: Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos

¹⁰Residuos provenientes de los contenedores de pilas en los Puntos de Servicio al Cliente

Emergencias ambientales

Durante 2021 se presentó 1 accidente ambiental durante la ejecución de la PQR10015 que tenía por objeto reubicar el trazado de red de media tensión y un activo eléctrico (transformador). Para ejecutar la actividad se retiró un poste para instalar uno nuevo sobre la acera peatonal, actividad que fue ejecutada sin inconvenientes. Sin embargo, al instalar el transformador se desprendió el collarín superior que lo soporta, cayó y por el impacto generó derrame de aceite dieléctrico que fue contenido esparciendo material absorbente y utilizando el kit para el control de derrames; se normalizó la actividad y se atendió oportunamente el trabajo programado.



Evaluación ambiental de proveedores

GRI 308-1

Fortalecemos el proceso de evaluación ambiental de los proveedores al incorporar cláusulas de cumplimiento de normativa ambiental en los documentos de condiciones contractuales, de acuerdo con lo establecido en el sistema de Gestión Ambiental. El cumplimiento se revisa por parte del proceso de gestión ambiental en el curso de las contrataciones.

Durante 2021 revisamos 130 documentos con criterios ambientales, para nuevos contratos suscritos durante la vigencia, alcanzando una cobertura de 100% de los procesos de contratación en los que se exigen dichas condiciones.

Se visualiza una disminución en las cantidades de contratos del año 2021 respecto al año anterior, dado que durante el año 2020 se suscribieron contratos con vigencias futuras que ya traen dentro de las condiciones particulares los lineamientos ambientales los cuales aplican hasta cuando este finalice.

Inclusión de consideraciones ambientales en contratos

2019 2020 2021

252

363

130