



A tu lado **todo es mejor**

INFORME DE SOSTENIBILIDAD **2020**

emvarias[®]
Grupo·epm

Contactos para consultas o inquietudes frente a este informe

- ▼ Andrés Felipe Valencia Cadavid
Profesional de Sostenibilidad
andres.valencia@emvarias.com.co
- ▼ Jonathan Álvarez
Profesional de Comunicación Corporativa
jonathan.alvarez@emvarias.com.co

Nuestras sedes

- ▼ Sede Administrativa: Calle 30
Calle 30 #55 - 198 Medellín, Antioquia, Colombia.
- ▼ Atención PQRS Sótano Edificio EPM
Carrera 58 # 42-125 Edificio EPM Sótano 2
Medellín, Antioquia, Colombia.
- ▼ Base de Operaciones y Mantenimiento
Calle 111B # 64 - 92 Medellín, Antioquia, Colombia.

CRÉDITOS

Junta Directiva Emvarias Grupo EPM

Santiago Ochoa Posada

Vicepresidente de Agua y Saneamiento EPM

Luis Javier Vélez Duque

Gerente de Residuos EPM

Juan Carlos Castro Padilla

Gerente de Planeación Financiera EPM

Luisa María Pérez Fernández

Directora de Regulación de Agua y Saneamiento EPM

Juan David Vélez Hoyos

Gerente de Relaciones Laborales EPM

Carlos Armando Hernández

Particular

Equipo Directivo

Gustavo Alejandro Gallego Hernández

Gerente general

Santiago González Echeverry

Jefe de Área de Disposición Final

Víctor David Torres Gil

Jefe de Asuntos Legales y Secretaría General

Paula Andrea Zapata Uribe

Subgerente de Operaciones de Aseo

Isabel Cristina Rodríguez Carvajal

Jefe de Área Financiera

Alejandro Vásquez Campuzano

Jefe de Área Servicios de Aseo

Manuel David Díaz

Jefe de Mantenimiento Vehicular

Diana Cecilia Bedoya Toro

Jefe de Área de Servicios Corporativos

Lucas Peláez López

Jefe de Área de Gestión Operativa

Elizabeth Moncada Moncada

Jefe de Área de Auditoría

Luis Arbey Torres Mira

Jefe de Área Suministro y Soporte Administrativo

Fabio Germán Tobar Pineda

Coordinador de Asuntos Disciplinarios

Charle Zapata Zapata

Coordinador de Comunicaciones y Relaciones Corporativas

Ricardo Emilio González

Coordinador de Mantenimiento Vehicular

Edición

Jonathan S. Álvarez / Andres Felipe Valencia

Emvarias Grupo EPM

Equipo de Comunicaciones y Gestión Operativa

Kubika Agencia Medellín

Diseño y diagramación

Sara Sernato

Corrección de estilo y ortografía



CONTENIDO

V 1. Perfil del informe	6
V 2. Gobierno corporativo	10
2.1 Junta Directiva	14
2.2 Equipo Directivo	16
V 3. Carta de la gerencia	18
V 4. Estrategia	26
4.1 Direccionamiento estratégico	27
4.2 Modelo de relacionamiento con grupos de interés	35
4.3 Temas materiales	42
V 5. Gestión empresarial	48
5.1 Prestación del servicio público de aseo y servicios especiales	49
5.2 Gestión social: inversión en comunidades y Cultura Ciudadana del Aseo.	74
V 6. Gestión sostenible	92
6.1 Solidez financiera	93
6.2 Estrategia climática	102
6.3 Agua y biodiversidad	122
6.4 Calidad y seguridad de los productos y servicios	159
6.5 Contratación responsable para el desarrollo local	191
6.6 Derechos humanos	201
6.7 Clima organizacional	208
6.8 Transparencia	221
6.9 Acceso y comprabilidad	236
6.10 Tarifas y precios	246
6.11 Índice de contenido GRI	254
V 7. Anexos	265
7. Ley 603 del 2000	266



emvarias®

Grupo•epm

unto Naranja Móvil



1 PERFIL DEL INFORME

emvarias®
Grupo epm



1. Perfil del informe

Con el objetivo de compartir a sus grupos de interés la gestión en materia social, ambiental y económica, **Emvarias S. A. ESP** (en adelante Emvarias) presenta su **informe de sostenibilidad 2020** en el cual se detallan las actividades realizadas por la entidad durante el año mencionado en el marco de su estrategia de sostenibilidad y sus temas materiales. Además, responde a la necesidad de la compañía de publicar anualmente un informe en el que se detallen los principales hitos de su gestión para el año cursado de manera similar a como se realizó para el periodo de reporte anterior que **comprendió la gestión realizada en el año 2019**.

Este informe se ha elaborado de conformidad con la opción esencial de los estándares GRI (Global Reporting Initiative), además, incluye información que permite al lector dar cuenta del avance en la gestión de iniciativas globales como lo son los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Pacto Global.

Con respecto a la información reportada en años anteriores, se presentan diferencias en las siguientes cifras:

- Las emisiones evitadas de 2018 y 2019 por uso de la flota vehicular a gas se modifican, pues se refinó el cálculo para que incluya el metano y el óxido de nitrógeno evitado.
- Las emisiones evitadas por la quema de biogás en 2018 y 2019 debido a un recálculo de los gases a condiciones estándares.
- Los valores correspondientes a la accidentalidad del año inmediatamente anterior al periodo de reporte, pueden variar debido a que pasada la investigación por parte de las ARL se dictamina si fueron o no accidentes laborales.
- Los datos de siniestralidad de años anteriores presentan aumentos para los eventos de daño a tercero, lesionado y fatalidad, pues ya incluyen la información de toda la flota vehicular.

- Los datos de 2019 respecto a las peticiones, quejas y reclamos recibidos, presentan variaciones debido a su reclasificación después del periodo de reporte y las tipologías agrupadas para graficar.
- Los valores de universalización del servicio público de aseo de los años 2017, 2018 y 2019, se modifican para que muestren 2 cifras decimales y sean más precisos.

Además, se presentará información relativa a la gestión de los 10 temas materiales definidos por la empresa. Los estados financieros correspondientes al 31 de diciembre de 2020 y 2019, fueron aprobados por la Junta Directiva de Emvarias y autorizados por la Asamblea General de Accionistas para su publicación y fueron preparados de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) aprobadas en Colombia y las demás disposiciones legales emitidas por las entidades de vigilancia y control.

Esta información fue auditada por KPMG S. A. S. y puede ser encontrada en el sitio web de la compañía en la siguiente ruta:

<http://www.emvarias.com.co/corporativo/home/accionistas/informes-financieros>



emvarias®

Grupo•epm



2



GOBIERNO CORPORATIVO

envarias®
Grupo epm



2. Gobierno corporativo

EMVARIAS, en su calidad de empresa del **Grupo EPM**, entiende el Gobierno corporativo como el sistema por el cual las empresas del Grupo EPM son dirigidas, gestionadas y controladas mediante el equilibrio entre la **propiedad y la administración**, a fin de garantizar su sostenibilidad y crecimiento, los derechos de sus inversionistas, la transparencia y ética en su actuación y el acceso a la información para sus grupos de interés.

EMVARIAS acogió la implementación del **“Marco General del Gobierno Corporativo de Grupo”**, en el que se define un estándar específico de mejores prácticas y los compromisos con los que se busca asegurar su observancia, se establece el mecanismo por medio del cual se divulga el grado de cumplimiento de las prácticas adoptadas.

Órganos de gobierno de EMVARIAS

Seguendo los Estatutos de EMVARIAS aprobados por la Asamblea de Accionistas, se establece que “Para los fines de su dirección, administración y representación, la sociedad tiene los siguientes órganos:

- 1. Asamblea General de Accionistas
- 2. Junta Directiva
- 3. Gerente



2.1 Asamblea General de accionistas

La Asamblea General de Accionistas, **“la constituyen la totalidad de personas inscritas como accionistas en el libro de acciones de la sociedad, reunidos con el quórum y en las condiciones previstas en los Estatutos”**. Así mismo, es el máximo órgano social y se reúne de forma ordinaria o extraordinaria, siendo precedida por el presidente de la Junta Directiva o en su ausencia, por la persona designada por el referido órgano mediante mayoría de votos de acuerdo a las acciones representadas en la reunión, lo correspondiente con la constitución, clase de reuniones, convocatoria, quorum, mayorías especiales, elecciones y representación de socios, actas, entre otros aspectos se detallan en los Estatutos.

La Asamblea General de Accionistas, **en su calidad de máximo órgano social**, en términos generales se concentra en el cumplimiento de Estatutos y sus reformas, elección y remoción de miembros de Junta Directiva y Revisor Fiscal con sus respectivas remuneraciones, aprobación de balances e informes de fin del ejercicio presentados por la junta, el Gerente y el Revisor Fiscal; dividendos, capital social, transformación de la sociedad, colocación de acciones, además de las funciones que en atención a la naturaleza jurídica de la sociedad señalen la ley, los Estatutos y las que no correspondan a otro órgano social. Las funciones de la Asamblea General de Accionistas están detalladas en los Estatutos.

Así mismo, los derechos de los accionistas se encuentran establecidos en los Estatutos. Además, **“la sociedad dará el mismo trato en cuanto a petición, reclamación e información a sus accionistas, independientemente del valor de su inversión o el número de acciones que represente”**. También podrá adoptar estándares o prácticas que considere convenientes que regulen los derechos de los accionistas y el funcionamiento de los órganos sociales, las cuales serán parte integral del presente código.

La sociedad es conformada por los siguientes accionistas:

Accionista

- ▶ ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AEROPUERTO OLAYA HERRERA
- ▶ INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HABITAT DE MEDELLIN - ISVIMED
- ▶ EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU
- ▶ EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA - ESU
- ▶ EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.
- ▶ EPM INVERSIONES S.A.



2.2 Junta Directiva

Es el órgano de dirección de Emvarias, la cual, para los aspectos fundamentales como criterios y procedimientos de elección, independencia, responsabilidades y funciones, se rige conforme lo establecido en los Estatutos de la sociedad, el Reglamento de la Junta Directiva y el Manual de Conflictos de Interés y tratamiento de decisiones en interés de Grupo.

Algunas de sus funciones son:



01

Determinar la organización administrativa de la compañía, su estructura de personal, funciones, regulación de salarios, y prestaciones sociales extralegales.



02

Dictar las directrices para la operación y dirección financiera; aprobar los presupuestos, fijar los métodos y procedimientos para la adquisición de bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles y las normas generales para dar de baja los bienes muebles que adolecen de obsolescencia.



03

Nombrar y remover libremente al gerente y sus suplentes y resolver sobre su remuneración, renuncia y licencias. Los permisos hasta de tres (3) días y las vacaciones podrán ser concedidas por el presidente de la Junta Directiva.



04

Aprobar el presupuesto anual, el plan de negocios y el plan estratégico a largo plazo y velar por su estricto cumplimiento.



05

Aprobar cualquier inversión de capital en otras compañías o entidades, lo que exigirá que previamente se presente a su consideración un estudio que sustente el respectivo proyecto en sus diferentes aspectos tanto financieros, como económicos, jurídicos y de conveniencia.



06

Igualmente, para participar en consorcios, uniones temporales o cualquier otra forma de riesgo compartido, con el objeto de **desarrollar actividades** propias de su objeto social y previa presentación del estudio a que se refiere este numeral.

Junta Directiva Emvarias Grupo EPM

Los miembros de la junta, son elegidos por la Asamblea General de Accionistas para periodos anuales.

En la vigencia 2020-2021, la Junta Directiva está conformada de la siguiente manera:

Santiago Ochoa Posada
Miembro principal



Vicepresidente
de Agua y Saneamiento de EPM.

26 años
Experiencia

Ingeniero Civil con especialización en Sistemas de Administración de la Calidad ISO 9000.

Luis Javier Vélez Duque
Miembro principal



Gerente
de residuos EPM.

35 años
Experiencia

Ingeniero Mecánico con especialización en Gerencia Financiera.

Carlos Armando Hernández
Miembro principal



Particular

30 años
Experiencia

Economista con especialización en mercadeo.

Juan Carlos Castro Padilla
Miembro suplente



Gerente
de Planeación Financiera EPM

24 años
Experiencia

Contador Público con especialización en servicios públicos domiciliarios y en gestión tributaria.

Juan David Vélez Hoyos
Miembro suplente



Gerente
de relaciones laborales EPM

24 años
Experiencia

Abogado con Especialización en Derecho Público

Luisa Maria Pérez Fernández
Miembro suplente

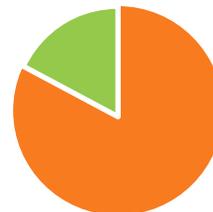


Directora
de planeación agua y saneamiento EPM.

15 años
Experiencia

Ingeniera Civil con especialización en economía y maestría en Ingeniería Civil.

Distribución miembros de Junta Directiva por edad



- Mayor de 50
- Entre 30 y 50



2.3 Equipo directivo Emvarias



Comités de apoyo a la Gerencia

El Gerente define los comités de apoyo en sus principales funciones, los cuales sirven de mecanismo de integración para **decidir, deliberar, construir y direccionar** diferentes temáticas estratégicas de la empresa, así mismo se analizan los asuntos previos a someter a consideración de la Junta Directiva. Cada comité está conformado por directivos de EMVARIAS que en su mayoría son de reporte directo al Gerente.

Los comités de apoyo a la Gerencia o Estratégicos son los siguientes: **Gerencia, Contratación y Conciliación**, los cuales cuentan con su respectiva reglamentación.





emvarias®

Grupo•epm



3



CARTA DE LA GERENCIA

emvarias[®]
Grupo epm



emvarias®
Grupo-epm

3. Carta de la gerencia

El año 2020 representó un periodo lleno de retos a nivel global. La pandemia suscitada por la COVID-19 requirió que los países, su población y sus empresas se adaptaran a una realidad que al día de hoy continúa. Emvarias no fue ajena a estas circunstancias, por lo que fieles a nuestro propósito de contribuir al desarrollo sostenible, realizamos diferentes acciones con el fin de dar continuidad y permanencia a nuestro trabajo, hacer brillar a Medellín y contribuir con la sostenibilidad del territorio.

Con el presente informe queremos que nuestros grupos de interés estén al tanto de la gestión ambiental, social y económica de Emvarias durante el 2020, que conozcan los resultados de esta y nuestros planes para continuar siendo líderes en la gestión de residuos sólidos, partiendo del hecho de que la transparencia hace parte de nuestra promesa de valor como un mecanismo adicional para generar confianza en todos nuestros grupos de interés.

Distantes, pero no distintos

A través de este lema nos aseguramos de que la calidez que nos caracteriza siguiera siendo la misma hacia nuestros grupos de interés y el compromiso en el desarrollo de nuestras actividades misionales no se perdiera, es por esto que durante el 2020 mostramos nuestra capacidad adaptativa ante las circunstancias que trajo consigo la pandemia. Como reflejo de esto, se tienen las múltiples acciones desarrolladas para **garantizar la seguridad y bienestar de nuestros empleados y contratistas**, como las alternativas a la presencialidad, el rediseño y optimización de rutas de barrido y recolección, los protocolos de bioseguridad en todas nuestras operaciones y la protección del personal vulnerable entre muchas otras iniciativas que permitieron la continuidad de los servicios esenciales ofrecidos por Emvarias partiendo de una premisa primordial de velar por la vida y la salud.

Más allá del despliegue derivado a nivel operativo sobre los servicios de Emvarias, fuimos conscientes de las diferentes afectaciones sociales y económicas que se presentaron sobre la ciudad y sus habitantes, es por esto que, además de las actividades preventivas desarrolladas de forma alineada con la legislación emitida para atender la pandemia, también se implementaron otras medidas orientadas a mantener un acercamiento con nuestros grupos de interés internos y externos con el fin de fomentar la confianza, **la estabilidad económica**, generar la cultura del autocuidado y contribuir a la salud mental y física de las personas que por un motivo u otro se vieron afectadas por la pandemia. Entre estas medidas se destacan:

- **La compra** en campo de material reciclable a recicladores de oficio que vieron interrumpida su actividad económica.
- **Financiación** de más de 400.000 usuarios por más de 10.000 millones de pesos de acuerdo con el marco normativo para atender la crisis sanitaria.
- **Desarrollo** de actividades enfocadas a la reducción del riesgo psicosocial, especialmente para personal con mayor riesgo durante la crisis sanitaria.
- **Campañas** de bioseguridad para el manejo de residuos para clientes y recolectores.

Conscientes de que en el 2021 la pandemia seguirá siendo una realidad, conservaremos un enfoque preventivo en el desarrollo de nuestras actividades, basado en la protección de la vida, con el fin de continuar la mitigación del impacto de la COVID - 19 sobre la ciudadanía y nuestros colaboradores y garantizar la correcta prestación de nuestros servicios.

Operación rentable

Los impactos de la pandemia a nivel operativo y económico afectaron las actividades de Emvarias, la suspensión de actividades comerciales, las cuarentenas y medidas restrictivas para la movilidad, la disminución en la generación de residuos y las medidas tomadas para asegurar a la población vulnerable, en general incidieron sobre el desempeño de algunos servicios prestados por Emvarias y, consecuentemente, a nivel financiero. Los ejemplos más claros para este aspecto se tienen en la recolección y la disposición final de residuos, donde por primera vez en el municipio de Medellín y también en el **Relleno Sanitario La Pradera**, se presentaron ligeras reducciones en los residuos recolectados y dispuestos. Para el primer caso se recolectaron **665.828 ton** de residuos (un 1,96 % menos que el año anterior) mientras que para el segundo se dispusieron **1'176.878** (0,1 % menos que el año anterior), estos aspectos sumados al comportamiento de otros servicios significaron una señal para fortalecer la gestión operativa y financiera durante el 2020.

A pesar de los cambios generados por causas exógenas, fieles a la responsabilidad que nos caracteriza, conservamos los mismos estándares de calidad que tuvimos en años anteriores. Es por esto que la continuidad de recolección de residuos mantuvo un **100% de cumplimiento**, la universalización del servicio público de aseo se ubicó en **99.26%**, la continuidad en la operación del RSLP estuvo en **99.9%**, y la continuidad de barrido y limpieza presentó un **98.17%** de cumplimiento; este último no alcanzó el 100% por primera vez, sin embargo este dato contrasta con el barrido total: se barrieron **1.557.614 Km** de zonas públicas, el valor más alto alcanzado en un año hasta ahora. Estas cifras reflejan que a pesar de las circunstancias, en Emvarias mantuvimos una operación **efectiva, segura y fiel** a su propósito de hacer brillar a Medellín.

En términos financieros, Las circunstancias mencionadas y las medidas tomadas incidieron en los ingresos recibidos por la Empresa, durante el 2020 tuvimos ingresos por 249.378 millones de pesos (0,1% más que el año anterior) y un ebitda de 61.355 millones de pesos (15% menos que el año anterior), inicialmente el 2020 se perfilaba como un año con diferentes retos empresariales, que sumados a la pandemia y a las inversiones realizadas para conservar la calidad y continuidad del servicio, afectaron estos dos indicadores, no obstante, a través de una correcta gestión financiera y la postergación de inversiones puntuales obtuvimos un resultado neto de 20.606 millones de pesos (27% menos que el año anterior) lo cual, a pesar de su disminución, muestra la buena salud

financiera de Emvarias especialmente si se considera que supera los valores de 2017 y 2018. Todos estos resultados, representan para nosotros una serie de compromisos en un 2021 donde la reactivación económica y el progresivo regreso a la normalidad requerirán respuesta por nuestra parte para la mejora continua de nuestros servicios y la ejecución de proyectos que propendan por el cuidado del medio ambiente, el fortalecimiento del tejido social y el desarrollo de nuevas soluciones en la gestión de residuos sólidos teniendo como objetivo la sostenibilidad empresarial y territorial.

El medio ambiente como eje de nuestra gestión

Sin importar las circunstancias que trajo consigo la crisis sanitaria y las medidas adoptadas para afrontarla, nuestro objetivo siguió siendo el mismo: **el respeto y protección del medio ambiente desde y a través del desarrollo de nuestras actividades**. Es por esto que durante el 2020 conservamos un enfoque de precaución para el desarrollo de nuestras actividades, por lo que no se tomaron acciones que afectaran al medio ambiente sin antes tener un plan de compensación o de mitigación y pleno conocimiento de las autoridades ambientales, como por ejemplo la construcción de las nuevas vías de acceso al vaso de disposición de residuos sólidos que requirió la intervención de **5,7 Ha** las cuales fueron compensadas a través de la conservación de **11Ha** y la siembra de **4.750 individuos arbóreos**; además, durante el 2020 se mantuvo el desarrollo ambientalmente responsable de las actividades misionales de negocio en las que destacamos:

- El tratamiento de **333.750 m3** de lixiviados que durante el 2020 no presentó incumplimientos de ningún tipo de parámetros fisicoquímicos.
- La continuidad del uso de la flota vehicular a gas se evito la emisión de **2323 ton** de CO2 equivalente y disminuyó el ruido ambiental y el material particulado.
- Aprovechamiento de la totalidad de los residuos de corte de césped y poda de árboles, asegurando un ciclo cerrado y consecuentemente un aporte a la economía circular.

Desde Emvarias nos aseguramos de que el desarrollo de las actividades económicas **respete los límites ambientales**, partiendo de un enfoque preventivo sobre los impactos de los proyectos desde la fase de planeación.

Además del compromiso con la mitigación de impactos ambientales y el cumplimiento legal ambiental, hemos comenzado a incorporar la gestión de impactos ambientales más allá de los requisitos normativos. Es por esto que durante el 2020, realizamos el primer cálculo del inventario de gases de efecto invernadero (GEI) del Relleno Sanitario La Pradera, el cual tuvo como resultado la emisión de **856.934 ton de CO₂** equivalente, estas emisiones son representativas para la región y para el **Grupo EPM**, lo cual presenta retos y oportunidades para la inclusión de la variable climática en las proyecciones de Emvarias y generar mecanismos de mitigación de emisiones y de adaptación a nuevos mercados bajos en carbono. De hecho, durante el 2020 se logró la mitigación de **54.857 ton de CO₂** equivalente, a través del proyecto de quema de biogás para vasos clausurados, el cual tuvo una renovación para su segundo periodo crediticio ante el mecanismo de desarrollo limpio de las Naciones Unidas con lo que se espera generar beneficios económicos por la mitigación de emisiones.

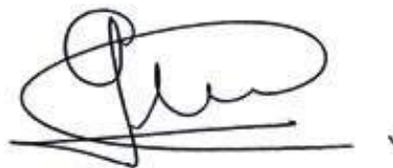
En línea con los mecanismos de adaptación mencionados anteriormente, en Emvarias continuamos el fortalecimiento de los proyectos de aprovechamiento de residuos sólidos. **Si bien la pandemia redujo la cantidad de residuos generados**, especialmente con el cierre de actividades comerciales y restricciones de movilidad, se logró la captación total de **598 ton** de residuos aprovechables, además, durante el 2020 se comenzaron a desarrollar estrategias en compañía de diferentes actores como la campaña **“Reciclar es super”** lanzada en compañía de Postobón para promover el aprovechamiento de residuos en el marco de la responsabilidad y el aporte a recicladores de oficio. Desde Emvarias continuaremos desarrollando iniciativas con nuestros grupos de interés para fortalecer el modelo de ecociudad, contribuir a la economía circular y al desarrollo social del territorio.

Adhesión al Pacto Global

Es importante resaltar que en Emvarias ejecutamos acciones tendientes no solo al desarrollo de cada una de las cuatro áreas temáticas que componen el Pacto Global (derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción), sino que también, apoyada en su rol como entidad pública, desarrolló nuevos proyectos de ciudad que dinamizaron el entorno y generaron un nuevo proceso de cultura ciudadana, enfocada en la sostenibilidad.

Para el año 2020, en Emvarias reiteramos nuestra voluntad de continuar apoyando la iniciativa del **Pacto Global**, promoviendo al interior de la organización, las políticas, los procedimientos, las actividades y los proyectos enfocados al cumplimiento de los **10 principios rectores** en sus cuatro áreas temáticas que a su vez contribuyan al cumplimiento de los **ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)** y se compromete a seguir avanzando en los lineamientos de Pacto Global y a enviar la información como lo indica claramente la política de comunicación de progreso del pacto.

Finalmente, **para el 2021 continuaremos trabajando** de cerca a nuestros grupos de interés, con el propósito de seguir contribuyendo a la armonía de la vida para un mundo mejor y con una premisa que define nuestras actuaciones como empresa: **Estar a tu lado**, para ser un motor de desarrollo sostenible en la región, aportar de forma positiva a nuestros grupos de interés y ser una parte importante de la construcción de un modelo de ecociudad.



Gustavo Alejandro Gallego Hernández

Gerente Emvarias



emvarias®

Grupo•epm



4

ESTRATEGIA

emvarias[®]
Grupo epm



emvarias[®]
Grupo epm



4.1 Direccionamiento Estratégico



Propósito empresarial

Emvarias contribuye a la armonía de la vida para un mundo mejor.

A través de la gestión integral de los residuos sólidos, entre otras acciones diversas, Emvarias contribuye a este propósito, para lograr una Medellín más sostenible.

Propósito

Para qué existe

Identidad:

Lo que decide SER:

- ▶ Principios de acción
- ▶ Valores

La establecen aquellos elementos que representan su filosofía empresarial

Acción:

Qué y cómo decidieron HACERLO

- ▶ Estrategia corporativa
- ▶ Estrategia competitiva
- ▶ Estrategias de soporte

Define el qué y el cómo alcanzamos su propósito alineado con su identidad.

Resultados:

Donde deciden LLEGAR:

- Contribución a los Objetivos Desarrollo Sostenible (ODS)
- ▶ MEGA
- ▶ Objetivos Estratégicos

Logros que esperan alcanzar.

Identidad

Emvarias cuenta con un Código de Ética, compuesto por los valores y principios que definen su actuación empresarial y la de sus colaboradores.

Valores



Calidez



Responsabilidad



Transparencia

Principios



► Cumplir nuestros compromisos



► Nuestro interés primordial es la sociedad



► Brindamos un trato justo



► Cuidamos el entorno y los recursos



► Buscamos fundamentalmente servir

Código de ética

El Código de Ética constituye la base fundamental de los valores y principios corporativos de la empresa y sus colaboradores. Está expresado en el Manual de Conducta Empresarial, planteando una serie de comportamientos que se desprenden de dichos valores y principios. Puede consultarse aquí:

https://www.epm.com.co/site/Portals/0/centro_de_documentos/- Manual-conducta-empresarial-de-Grupo.pdf

Igualmente, dado su carácter público, Emvarias Grupo EPM se acoge al Código de Integridad del Servidor Público y sus 5 valores: honestidad, diligencia, justicia, compromiso y respeto.

Acción

- **La estrategia corporativa:** se focaliza en temas claves para el Grupo Empresarial EPM.
- **La estrategia competitiva:** constituye el mandato fundamental que el negocio – residuos sólidos- ha de desarrollar para responder a las aspiraciones trazadas.
- **Las estrategias de soporte:** son desarrolladas por las áreas de soporte que proporcionan servicios a los negocios, haciéndolos más competitivos y eficientes.



Estrategia Competitiva

- ▶ Rentabilizar el negocio con una operación segura, crecer de manera orgánica en los mercados actuales e incorporar nuevas líneas de negocio a través de alianzas estratégicas.

Estrategia Corporativa

- ▶ Rentabilización de los negocios con innovación
- ▶ Liquidez
- ▶ Evolución cultural
- ▶ Crecimiento: negocio residuos sólidos
- ▶ Transformación digital
- ▶ Gestión de proyectos

Estrategias de soporte

- ▶ Estrategia de talento humano
- ▶ Estrategia de innovación
- ▶ Estrategia de proveedores y servicios compartidos
- ▶ Estrategia de comunicación y relacionamiento
- ▶ Estrategia digital (incluye TI, TO, TC)
- ▶ Estrategia financiera
- ▶ Estrategia de desarrollo de proyectos

Servicios de Emvarias

Como parte del negocio de gestión de residuos sólidos, Emvarias desarrolla principalmente las siguientes actividades:



1. Recolección y transporte de residuos sólidos



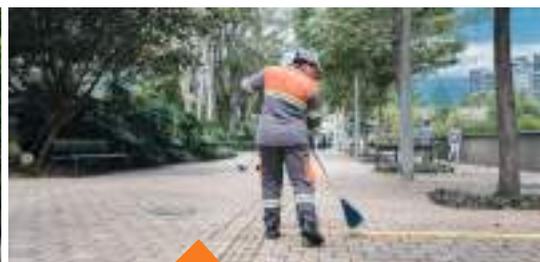
2. Disposición final de residuos sólidos



3. Tratamiento de lixivados



4. Aprovechamiento de residuos sólidos



5. Barrido, limpieza de vías y áreas públicas



6. Lavado de vías y puentes



7. Corte de césped y poda de árboles



8. Instalación y mantenimiento de cestas públicas



9. Recolección y transporte de residuos peligrosos



10. Servicio de aseo para eventos públicos



11. Recolección, disposición y aprovechamiento de residuos de construcción y demolición RCD



Resultados

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

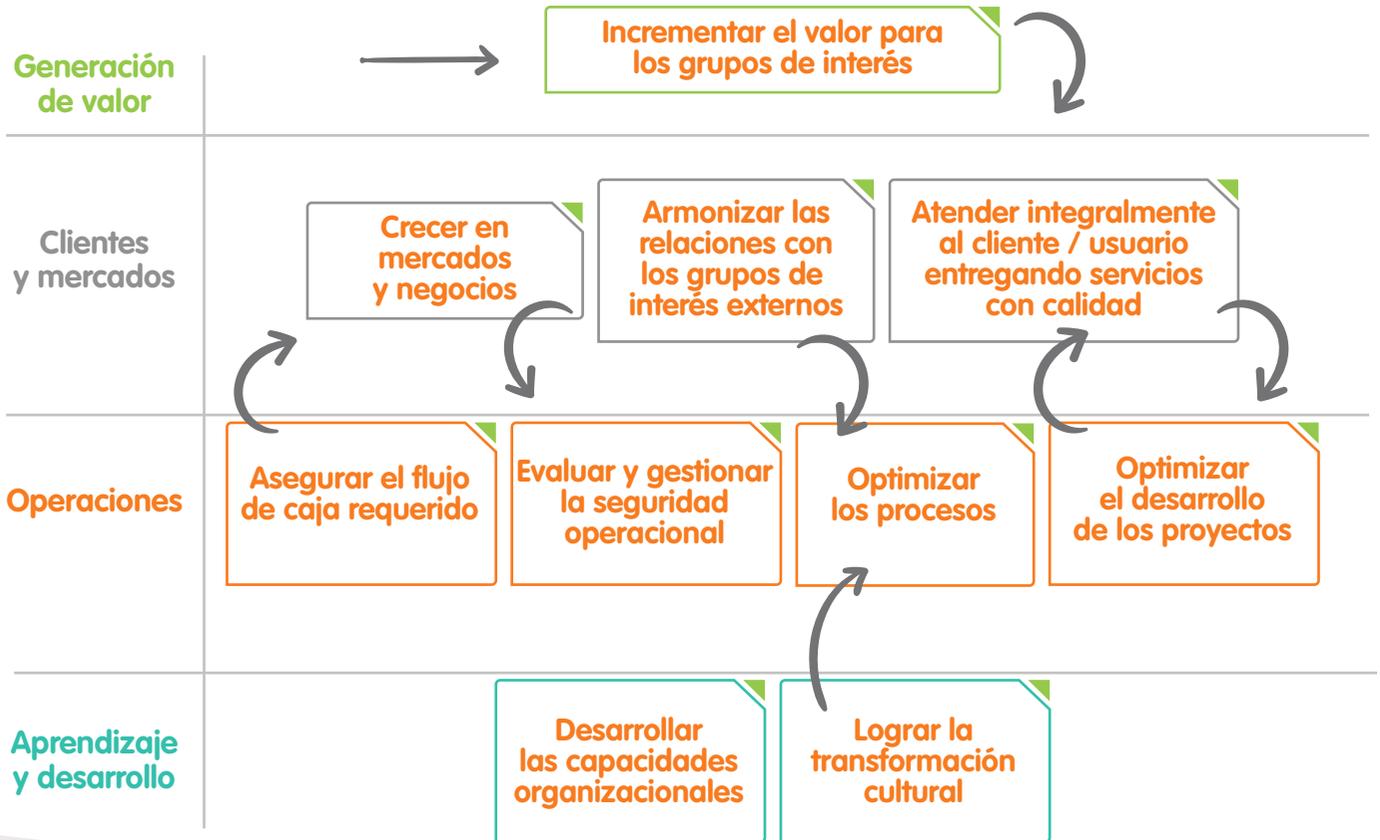
Una parte de los resultados que esperamos generar, es la contribución para el cumplimiento de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, los cuales son una serie de metas planteadas por la Organización de las Naciones Unidas, que aportan para proteger el planeta y fomentar sociedades más prósperas y equitativas.

Emvarias Grupo EPM a través de su Estrategia, aporta al cumplimiento de los mismos, además, se articula al **Pacto Global** y sus 10 principios, que promueven los ODS. A través de sus actividades misionales e iniciativas alineadas a la gestión integral de residuos sólidos, el aporte de Emvarias es especialmente significativo en los **ODS 9, 11 y 13**, sin embargo, también presenta impactos directos e indirectos en los demás ODS.



Mapa objetivos estratégicos

Propósito: contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor



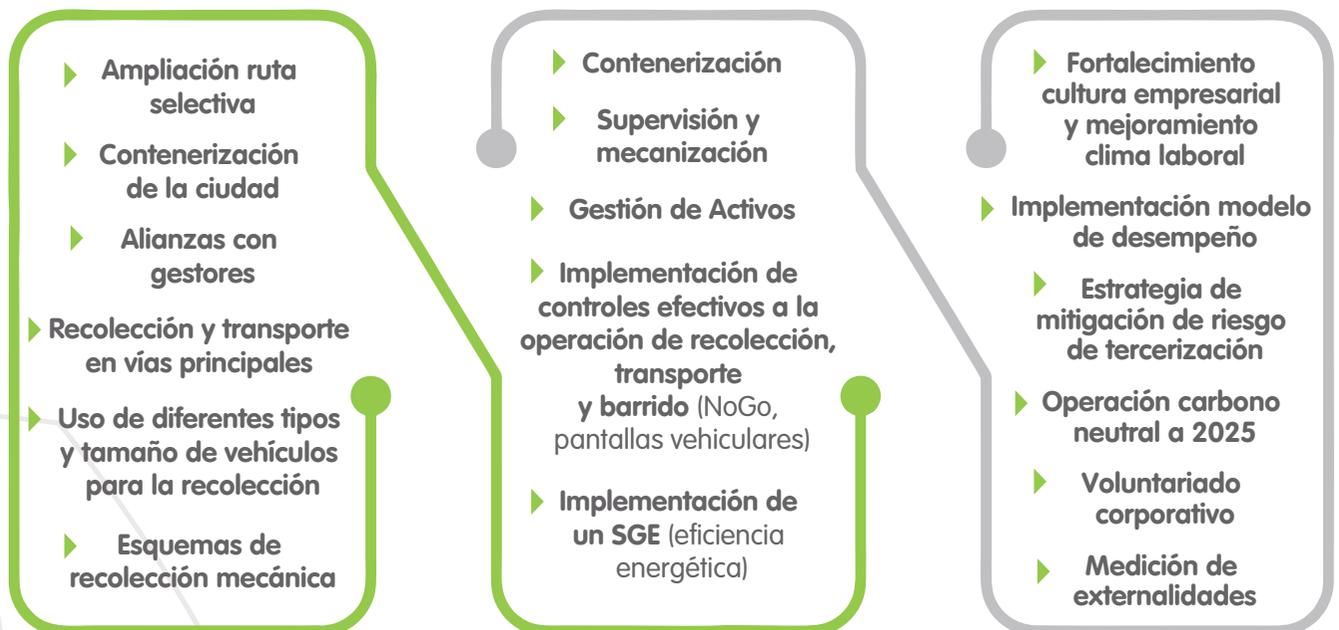
Plan de Empresa 2021 - 2023



Portafolio de sostenimiento y modernización de infraestructura



Portafolio de optimización de operaciones





Portafolio de nuevas líneas de negocio y ofertas comerciales

► Puntos Naranja fijos y móviles.
Estrategia de aprovechamiento

► Incorporación tasa de aseo en esquemas prepago de agua y energía

emvarias[®]
Grupo·epm



4.2

Modelo de relacionamiento de Emvarias Grupo EPM

Desde que Emvarias comenzó a hacer parte del Grupo EPM, se ha acogido a su modelo de relacionamiento, el cual se basa los criterios de exhaustividad, capacidad de respuesta y relevancia.

- El principio de exhaustividad, se aplica buscando que las experiencias, conocimientos, observación o información, aportaran la visión más completa posible de los asuntos de interés.
- La aplicación de la capacidad de respuesta se considera al definir la lista de temas, teniendo en cuenta su potencial de gestión y la posibilidad real de gestionarlos.
- El principio de relevancia se aplica en la identificación de los temas materiales o temas prioritarios y en la sostenibilidad de los grupos de interés y de la empresa.

El objetivo de este modelo de relacionamiento es gestionar de manera integral y estratégica la relación con los grupos de interés, con miras a lograr competitividad sostenible.



Etapas del modelo



Pensamiento estratégico. Identificación de la relación entre la estrategia general de la entidad y sus grupos de interés: temas materiales, énfasis, grupos de interés, objetivos de relacionamiento, señales de entorno, riesgos en sostenibilidad.



Análisis y Planificación. Definición de retos en los planes empresariales a partir de los temas materiales y otros entregables de la etapa 1.



Proceso de interacción. Proceso y mecanismos de relación con los grupos de interés.



Fortalecimiento de la capacidad de relación. Propuesta para desarrollar capacidades organizacionales y competencias individuales de cara a la relación con los grupos de interés.



Actuación y revisión. Guía de seguimiento, evaluación y reorientación del proceso de relación.

En el marco del modelo de relacionamiento del Grupo EPM, en Emvarias se definen los grupos de interés como conjuntos de personas o de entidades que impactan o son impactados en alto grado por Emvarias Grupo EPM y que tienen intereses relativamente estables y comunes frente la empresa. Estos grupos de interés son definidos teniendo en cuenta el cumplimiento de los siguientes criterios:

La legitimidad:



01

Del grupo de interés se evalúa en el marco de las acciones deseables, propias o adecuadas dentro del sistema de normas, valores, creencias y definiciones de la sociedad. En términos operativos, el nivel de legitimidad se estima en función de la existencia de normas, contratos, convenios y acuerdos, de cara a los temas que lo relacionan con la organización.

El poder:



02

Se evalúa en términos de poder coercitivo (el de la fuerza o las armas), poder utilitario (el económico directo o indirecto sobre la organización. Indirecto es, por ejemplo, el poder de la información y el conocimiento) y poder simbólico (el de las relaciones, el apoyo político y el reconocimiento social y cultural).

La urgencia o dependencia:



03

Se evalúa en términos de criticidad de la urgencia (magnitud de la dependencia o de la demanda de respuesta que tiene sobre la organización), y de la velocidad requerida de respuesta ante la urgencia.

En términos más técnicos, los grupos de interés son colectivos sociales con alta legitimidad, poder y urgencia, que cuentan con cierta homogeneidad y estabilidad en sus intereses con respecto a Emvarias Grupo EPM.

Grupos de interés Emvarias



Estado

Composición

- ▶ Para Emvarias son las entidades y organizaciones estatales del orden nacional, departamental y municipal, así como las entidades estatales de otros países y organismos supranacionales cuyo accionar podría tener efectos en asuntos de interés de Emvarias.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Establecer y mantener un relacionamiento cercano con el estado, de manera que se puedan alinear acciones y sumar esfuerzo, en procura de la sostenibilidad económica, ambiental y social de los territorios donde el Grupo EPM tenga presencia o interés y logro de los objetivos estratégicos de ambos.



Dueños

Composición

- ▶ Propietario, que para EPM es el Municipio de Medellín y para las filiales de EPM.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Propiciar el cumplimiento del marco de actuación establecido entre Emvarias y Grupo EPM, mediante el cual se definen los principios y obligaciones que demarcan la relación propietario - empresa atendiendo al fin primordial para el cual cada una fue creada y para disponer de una adecuada gobernabilidad corporativa con el fin de contribuir a la sostenibilidad de la empresa.



Comunidad

Composición

- ▶ Población ubicada en las zonas donde Emvarias tiene presencia a través de sus proyectos y operaciones.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Establecer y atender compromisos multidireccionales con la comunidad y sus representantes en los territorios donde Emvarias tiene presencia, que favorezcan la sostenibilidad de los entornos y una mejor calidad de vida en las comunidades.



Colegas

Composición

- ▶ Entidades dedicadas a la prestación de los servicios que ofrece Emvarias.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Gestionar conjuntamente temas de interés común que fortalezcan el desarrollo y la sostenibilidad del sector y su entorno.





Cientes y usuarios

Composición

- ▶ Personas, empresas y otras organizaciones con las que se tiene una relación a partir de la prestación de los servicios.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Mejorar la experiencia de nuestros clientes y usuarios, facilitando su interacción con la empresa y entregarles soluciones que respondan a sus necesidades y expectativas y que evidencien nuestra permanente preocupación por su bienestar y sostenibilidad.



Accionistas

Composición

- ▶ Personas naturales y jurídicas que tienen derecho de propiedad no controlante en las empresas filiales que forman parte del Grupo EPM, tanto en las empresas nacionales como internacionales.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Asegurar el respeto por los derechos de los accionistas y el cumplimiento de los compromisos para facilitar la toma de decisiones y fortalecer la confianza, en el marco de las prácticas de gobierno corporativo.



Proveedores y contratistas

Composición

- ▶ Personas naturales y jurídicas que proveen o están en capacidad de proveer bienes o servicios a Emvarias. Proveedores de mano de obra, pequeños proveedores de bienes y servicios, proveedores de conocimiento, proveedores estratégicos y grandes proveedores de bienes y servicios.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Establecer, a través de la adquisición de bienes y servicios, relaciones para la construcción y conjunción de capacidades con el fin de lograr el desarrollo sostenible del entorno y la generación de valor para cada una de las partes y la sociedad en general.



Inversionistas

Composición

- ▶ Actores determinantes para la provisión de recursos financieros de largo plazo para Emvarias Grupo EPM, que actúan de manera directa o indirecta en el mercado de capitales, y de manera completamente ajena a la de compartir propiedad en EPM o en sus filiales; entre ellos, tenedores de bonos nacionales e internacionales, proveedores de financiación de largo plazo, facilitadores y entes gubernamentales.

Objetivo de relacionamiento

- ▶ Consolidar confianza con los inversionistas y demás actores del mercado de valores nacional e internacional, a través de un relacionamiento que se sustente en la buena gestión en materia económica, social y ambiental.



Gente Emvarias

Composición

Servidores, beneficiarios, jubilados, pensionados, profesionales en formación, aprendices del SENA y estudiantes de práctica de EMVARIAS.



Objetivo de relacionamiento

- ▶ Fortalecer la relación Gente Emvarias - organización, para favorecer la confianza y elevar el desarrollo humano sostenible de los grupos de interés, logrando el cumplimiento de los objetivos empresariales.





4.3 Temas materiales

Son temas de gestión prioritarios para la sostenibilidad de las empresas y de la sociedad, que conducen hacia una nueva línea de liderazgo empresarial cuando se logra que los objetivos de negocio favorezcan el desarrollo humano sostenible.

La materialidad para el Grupo EPM y por consiguiente para Emvarias, se sustenta en los estándares GRI (Global Reporting Initiative), en el modelo de relacionamiento con grupos de interés aplicado en EPM desde 2009, alineado con los principios de exhaustividad, relevancia y capacidad de respuesta de la norma AA1000.

La definición de temas materiales utiliza insumos internos y externos a la organización y se realiza en la etapa de pensamiento estratégico del modelo de relacionamiento con grupos de interés.

Como procedimiento, es la manera de identificar los temas relevantes del relacionamiento en términos de responsabilidad social empresarial y sostenibilidad, y de aplicar el principio de relevancia, uno de los tres principios del modelo de relacionamiento.



Identificación de asuntos

En el procedimiento de materialidad, los asuntos son una lista amplia de aspectos destacados para la sostenibilidad. Para construir la lista de asuntos se acudió a las voces de los grupos de interés a través de diálogos directos en algunos casos, y en otros, a través de estudios sobre expectativas, necesidades, satisfacción o reputación, y también a través de los mecanismos de interacción transaccionales como las quejas y reclamos.

Los temas materiales se obtienen a partir de la priorización de los asuntos de esa lista.

Priorización de temas

La priorización se realizó con personas especialistas de la organización, mediante los criterios de priorización para temas materiales, instrumento propio para estimar el nivel de valor social, económico y ambiental que potencialmente genera o destruye cada tema para el Grupo EPM y para sus grupos de interés. Así se aplicó el principio de relevancia:

Criterios de priorización para temas materiales

<ul style="list-style-type: none">▶ Importancia de los temas para el Grupo EPM: impacto o valor del tema para el Grupo EPM.	<ul style="list-style-type: none">▶ Importancia de los temas para los grupos de interés: impacto o valor del tema para los grupos de interés del Grupo EPM.	<ul style="list-style-type: none">▶ Potencial de gestión del tema: posibilidades u oportunidades que el tema ofrece para su desarrollo.
<ul style="list-style-type: none">▶ Considera el direccionamiento estratégico, los aspectos sociales, económicos y ambientales subyacentes en las políticas del Grupo EPM; las capacidades de las empresas y diferentes horizontes de tiempo.	<ul style="list-style-type: none">▶ Considera las expectativas y necesidades de los grupos de interés, la magnitud, escala y urgencia del impacto económico, social o ambiental; la cercanía del actor impactado y diferentes horizontes de tiempo.	<ul style="list-style-type: none">▶ Considera el estado del tema en el entorno, su desarrollo en la organización y la movilización de los grupos de interés alrededor del mismo.

Validación

Durante el año 2019 Emvarias Grupo EPM realizó un ejercicio de validación interna de los temas materiales definidos por Grupo EPM, con el fin de valorar la pertinencia, identificar brechas en su adopción y definir retos. Dicha validación se realizó desde el área de Gestión Operativa en compañía de los líderes de relacionamiento con los grupos de interés, el comité de gerencia de Emvarias Grupo EPM y la gerencia de desarrollo sostenible de Grupo EPM.

Revisión

Producto de esta validación, se definió que el tema material “Energías renovables” propuesto desde Grupo EPM actualmente no es pertinente para Emvarias, pues la capacidad de gestión sobre este tema es mínima y su definición dista de los objetivos estratégicos de la empresa. Entendiendo que la adopción de los temas materiales fue desarrollada en el segundo semestre de 2019, la revisión de los mismos se realizará una vez el ciclo de revisión coincida con la actualización proyectada desde Grupo EPM con el fin de integrar a Emvarias Grupo EPM en las actividades que se deriven de un nuevo análisis de materialidad.



Temas Materiales

Grupos de interés



Agua y biodiversidad

- Clientes y usuarios
- Colegas
- Comunidad
- Estado
- Gente Emvarias
- Inversionistas
- Proveedores y contratistas



Acceso y comprabilidad de los servicios públicos

- Clientes y usuarios
- Comunidad
- Dueño
- Estado
- Accionistas



Calidad y seguridad de los productos y servicios

- Clientes y usuarios
- Comunidad



Clima organizacional

- Clientes y usuarios
- Comunidad
- Gente Emvarias
- Proveedores y contratistas



Contratación responsable para el desarrollo local

- Comunidad
- Estado
- Proveedores y contratistas



Derechos Humanos

- Clientes y usuarios
- Comunidad
- Gente Emvarias
- Proveedores y contratistas



Estrategia Climática

- Colegas
- Comunidad
- Estado



Solidez financiera

- Clientes y usuarios
- Comunidad
- Estado
- Dueño
- Inversionistas
- Proveedores y contratistas
- Accionistas



Tarifas y precios

- Clientes y usuarios
- Colegas
- Estado
- Dueño
- Inversionistas
- Accionistas



Transparencia

- Clientes y usuarios
- Colegas
- Comunidad
- Dueño
- Estado
- Gente Emvarias
- Inversionistas
- Proveedores y Contratistas
- Accionistas

Los contenidos presentados en este informe de sostenibilidad buscan ilustrar al lector acerca de la gestión realizada en cada tema material.

El alcance corresponde a las operaciones realizadas por Emvarias Grupo EPM con el fin de prestar un servicio de gestión integral de residuos sólidos e incluye la gestión realizada por terceros en la infraestructura de Emvarias Grupo EPM. Este alcance fue definido a través de los diálogos de los líderes de relacionamiento con los grupos de interés, quienes manifestaron las principales inquietudes y expectativas frente a la gestión de la empresa, sus límites operacionales y la extensión cuantificada de sus impactos ambientales, sociales y económicos.





emvarias®

Grupo•epm



5 **GESTIÓN EMPRESARIAL**

emvarias[®]
Grupo epm



emvarias®
Grupo epm



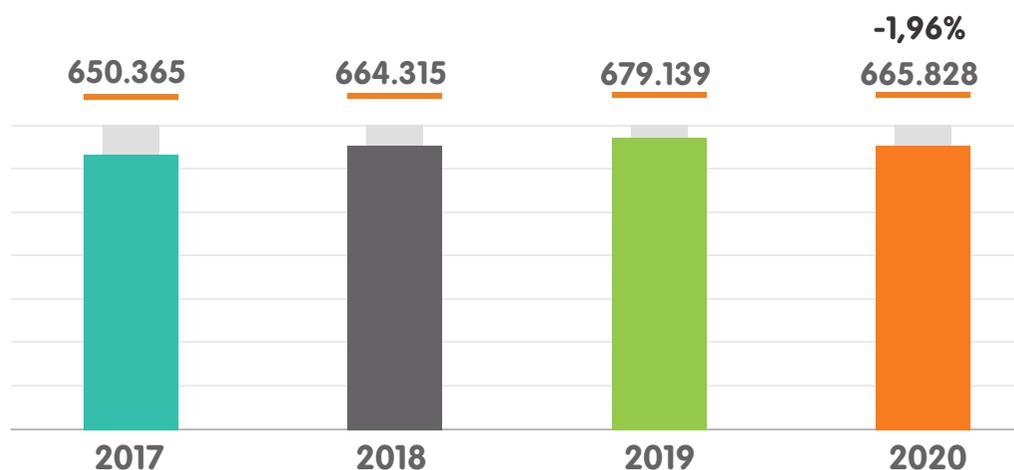
5.1 Prestación servicio público de aseo y servicios especiales

Recolección y transporte de residuos ordinarios

Esta actividad comprende la recolección domiciliar de los residuos generados por los usuarios del sector residencial, pequeños productores, multiusuarios, grandes generadores y el producido de la recolección de las actividades de barrido y limpieza urbana. Para el año 2020, se recogió un total de 665.828 toneladas, donde se puede observar una disminución del 1.96% con respecto al año anterior. Esto se debe a la afectación que se tuvo en el año 2020 por la pandemia COVID -19, donde el comercio se vio afectado por las cuarentenas obligatorias decretadas por el Gobierno nacional.



Toneladas recolectadas

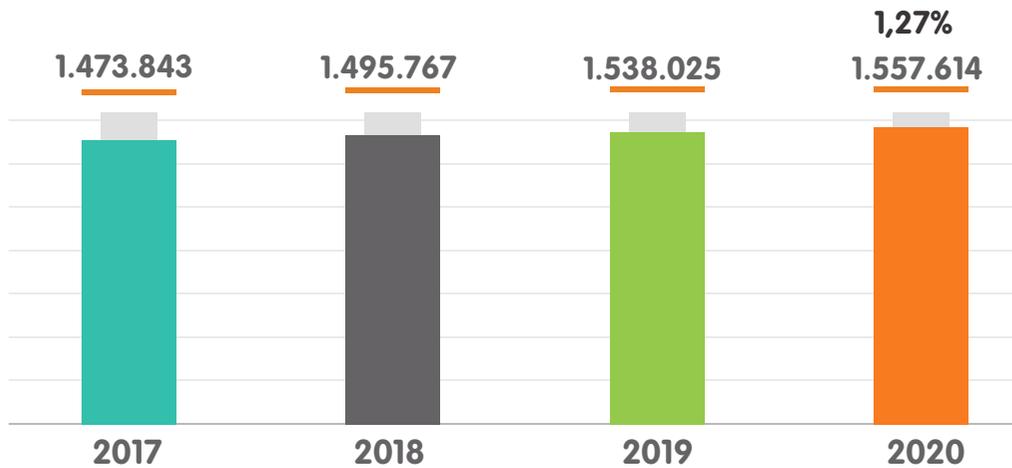


Barrido total



Esta actividad está compuesta por el barrido (**manual y mecánico**), limpieza de vías y áreas públicas previstas por el PGIRS de la ciudad de Medellín y parte de la zona reajustada en el municipio de Itagüí. El barrido manual se ejecuta por operarios de barrido y el barrido mecánico mediante diferentes equipos de succión y tracción. A continuación, se presenta la cantidad de kilómetros de barrido total, manual y mecánico.

Total kilómetros de limpieza vial



Barrido manual

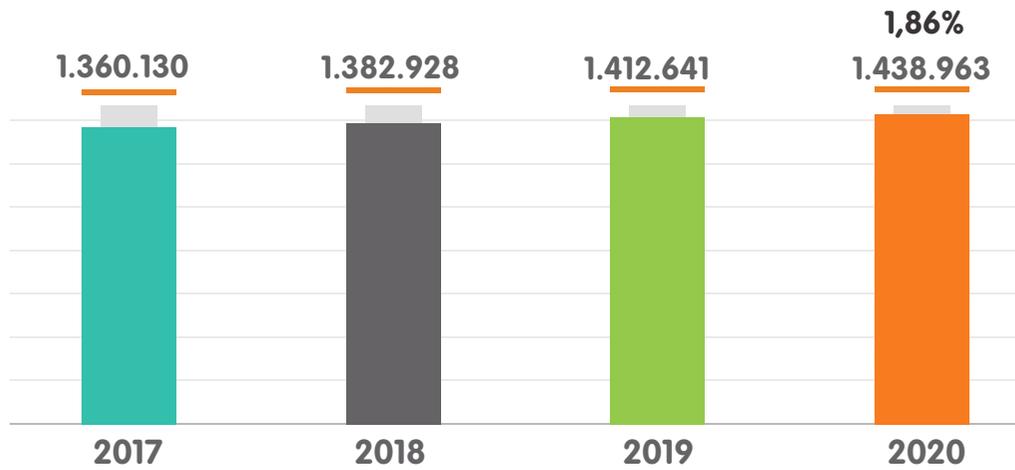
El comportamiento del barrido y limpieza vial en el último año tuvo un crecimiento del 1.27% que obedece al ajuste y calibración de rutas para la actividad de barrido de vías manualmente.

Para el 2020 se espera incrementar los kilómetros con la adquisición de nuevos equipos de barrido cuya tecnología permita obtener mayor eficiencia y por lo tanto, más cobertura en la prestación del servicio.

En el año 2020 se evidenció un crecimiento del **1.86%** en la actividad de barrido manual, el cual obedece a la calibración e ingreso de rutas de acuerdo con las necesidades de la ciudadanía en las zonas ajustadas, donde se incrementaron **26.322 Km.**



Kilómetros de barrido manual

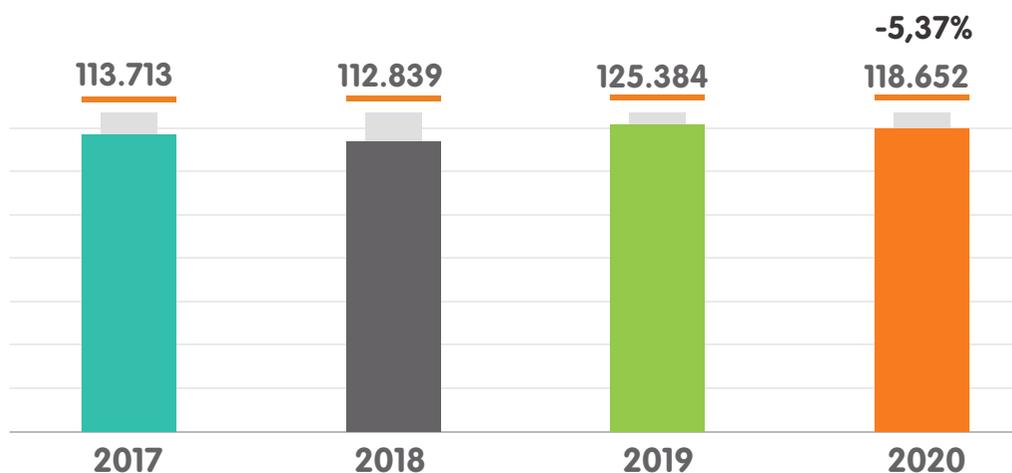


Barrido mecánico

En el barrido mecánico por el contrario se evidenció una disminución de los kilómetros debido a la falta de operatividad de las barredoras durante este periodo, lo que ha afectado la actividad con una disminución de **6.732 km.**



Kilómetros de barrido mecánico

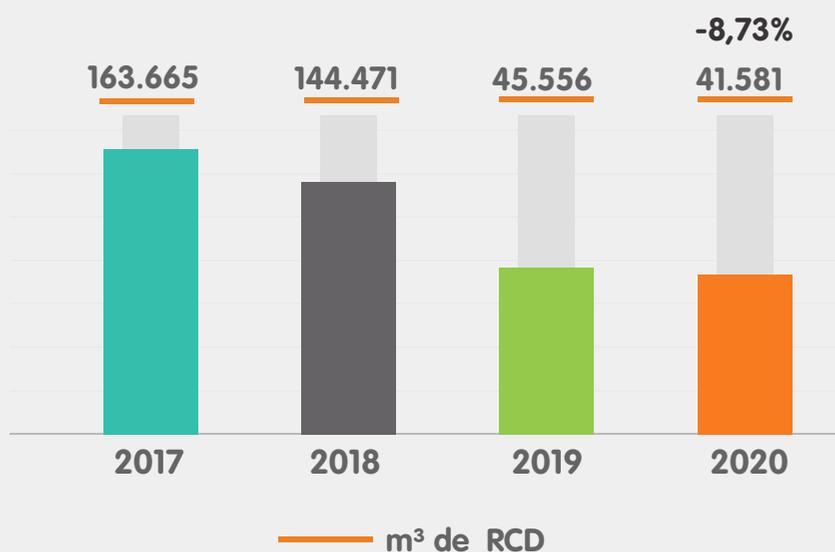


Recolección, transporte y disposición de residuos de construcción y demolición (RCD)

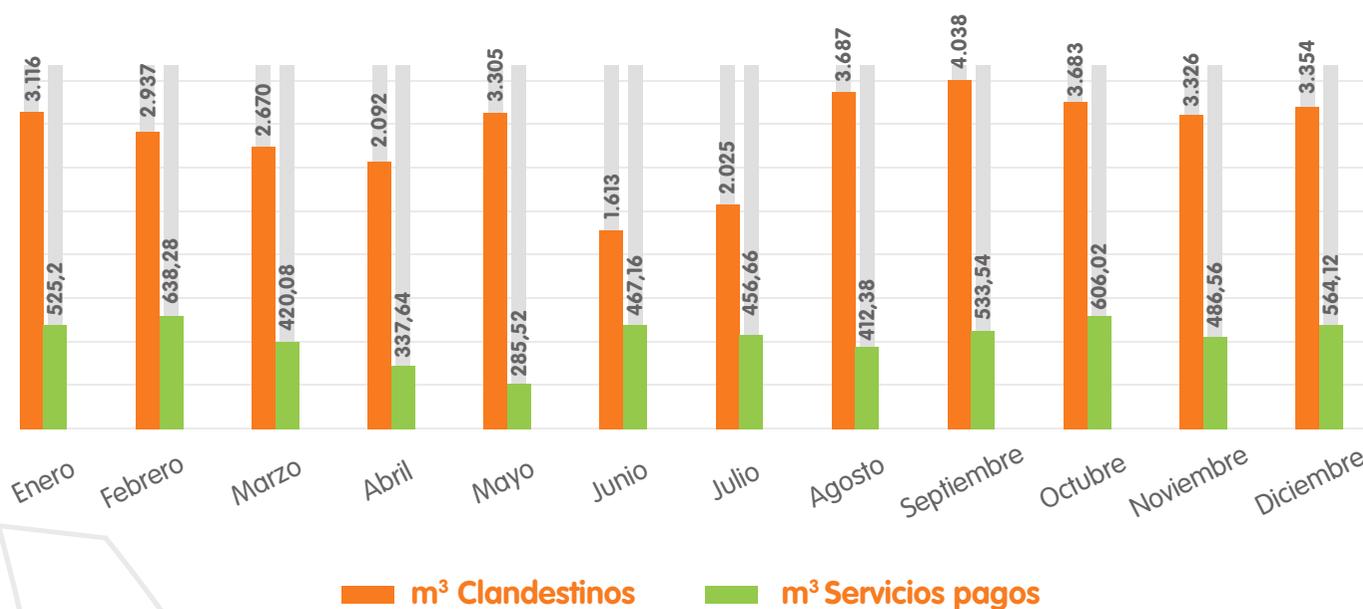
Para la recolección de residuos de construcción y demolición se ve una disminución con respecto al año anterior. Esto se debe a la reducción en la exposición de los **RCD clandestinos en un 4%**, además, se puede evidenciar una mejora en la cultura ciudadana al llamar y solicitar la recolección de estos residuos. En cuanto al año anterior, se ha mejorado un **59%** con relación a los escombros recolectados por solicitud de los usuarios, lo cual evita que estos residuos RCD sean dispuestos de manera incorrecta en el espacio público.



Residuo de construcción y demolición



Comportamiento de los RCD durante 2020





Corte de césped y poda de árboles

La actividad de corte de césped comprende el mantenimiento de las zonas verdes públicas de la ciudad, donde podemos observar en la gráfica una reducción de los metros cuadrados, debido a la sustitución de zonas verdes la ciudad y, adicionalmente, la intervención paisajística de otros sectores. Durante el año 2020, se desarrollaron **3 estrategias** asociadas a estos servicios para **mejorar la eficiencia de los procesos y contribuir a la sostenibilidad del territorio.**

Tratamiento alternativo a la disposición final de los residuos vegetales

A partir del mes de agosto del 2020, el 100% del material vegetal se integra a procesos de tratamiento alternativo y posterior aprovechamiento, con lo que se fomenta la economía circular, se alarga la vida útil del **relleno sanitario** donde se disponía y se evitan las emisiones de **GEI** en el transporte y disposición de residuos.

Eficiencia en la movilización de las cuadrillas de zonas verdes

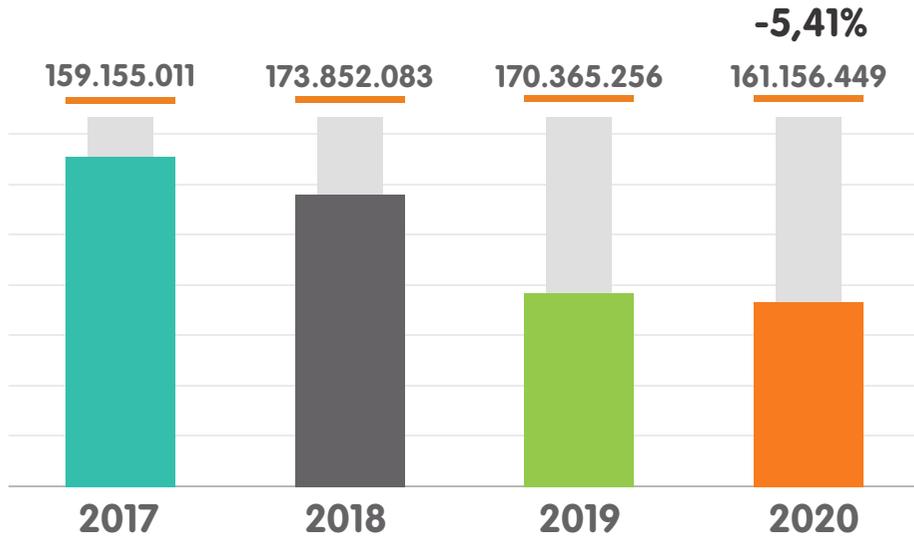
A partir de la aprobación del Plan de manejo del componente arbóreo, Emvarias contó con mayor autonomía para atender la demanda, realizar una programación acorde a la misma, reducir tiempos y distancias de desplazamientos de cuadrillas y aumentar los espacios de socialización con la comunidad. Con esto se hace más eficiente el proceso y se mitigan impactos ambientales asociados al transporte.



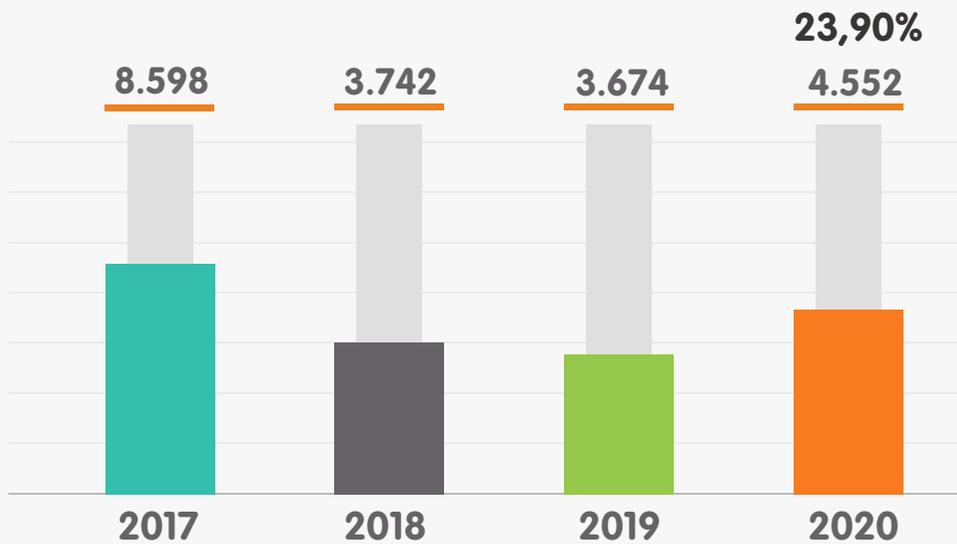
Articulación operativa con las entidades adscritas al municipio

Se generaron alianzas estratégicas más eficientes para mejorar los tiempos de respuesta, cumplimiento y calidad en la prestación del servicio de zonas verdes y aportar valor a otros grupos de interés en aspectos como protección de especies y apoyo en restauración de predios, protección a la ciudadanía y cuidado de bienes públicos.

Corte de césped (m²)



Poda de árboles (unidades)

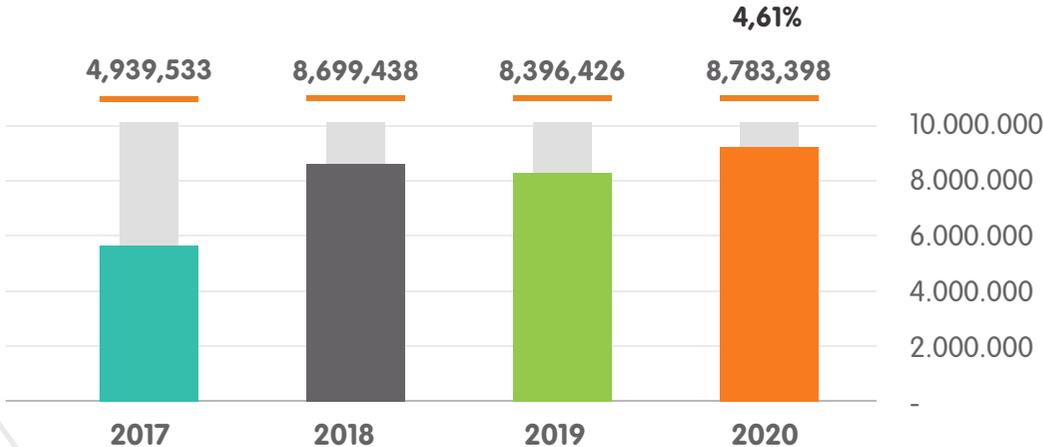


Lavado de puentes y áreas públicas

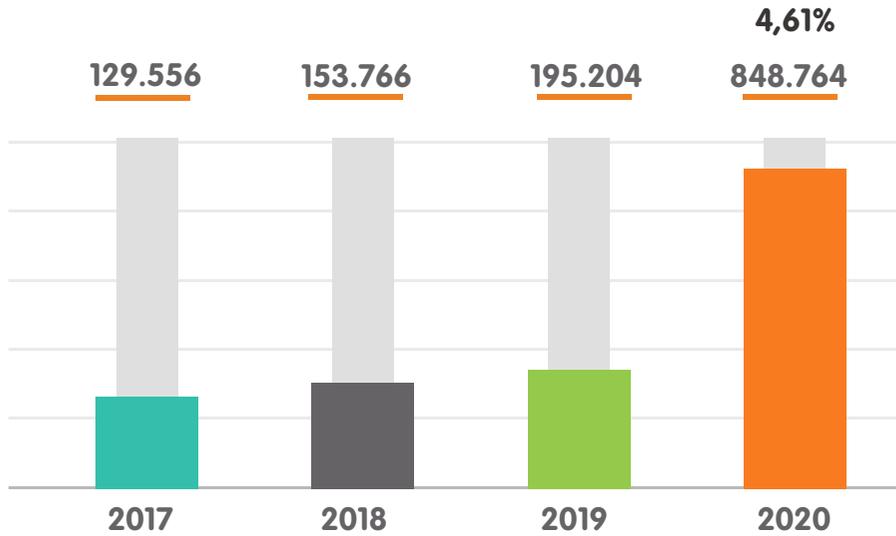


Emvarias realiza el lavado de áreas públicas en la ciudad de Medellín. Para el año 2020 se lavaron un total de 13.349.843 m² entre puntos críticos, puentes peatonales, parques públicos y otros. Además, fueron intervenidos un total de 848.764 m² y 31.224 m con hidrolavadora en los puentes vehiculares.

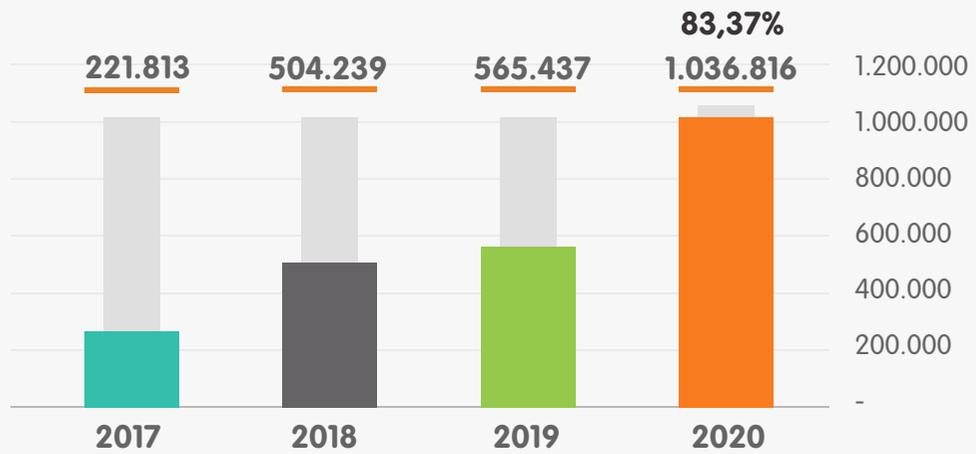
Lavado de puntos críticos sanitarios (m²)



Lavado de puentes vehiculares (metros)

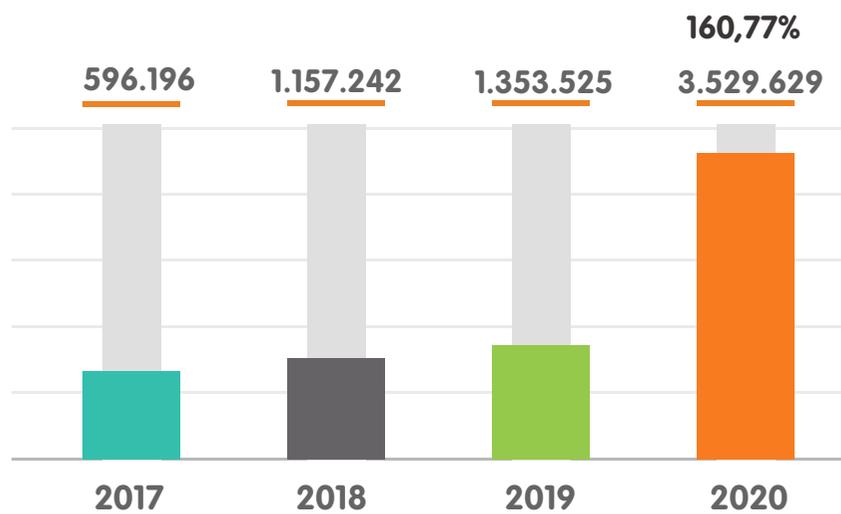


Áreas públicas lavadas con carrotanque (metros)





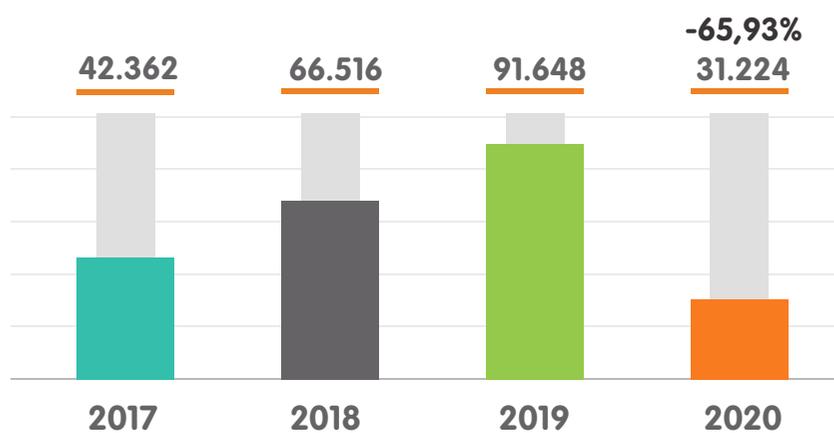
Áreas públicas lavados con carrotanque (metros)



El aumento significativo se debe a los crecientes protocolos de desinfección implementados para evitar el contagio por COVID-19, para los que se crearon varios convenios de lavado, adicionales a los regulados por la **Resolución CRA 911 de 2020**, lo que significó un lavado total de más de un millón de metros cuadrados.



Metros lineales de áreas públicas en puentes vehiculares con hidrolavadora (lavada puentes vehiculares y peatonales)



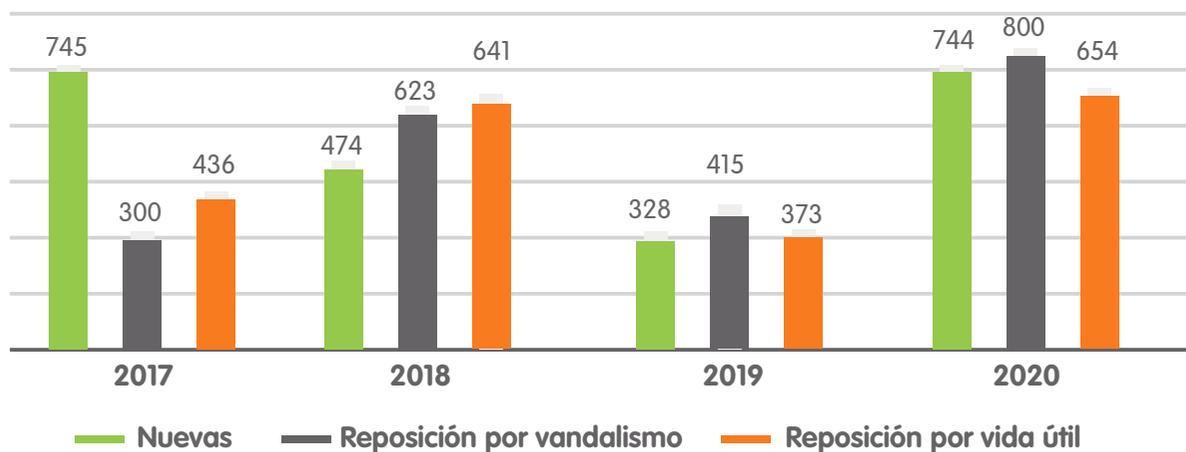
En el 2020 se presentó una menor contratación en el lavado de puentes vehiculares y peatonales en el marco de los contratos de embellecimiento, por lo cual se presentó la disminución del 65%.



Cestas públicas

Esta actividad comprende la instalación en vías y áreas públicas de canastillas para el almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes. Durante el 2020, se instalaron un total de 2.198 cestas, clasificadas en nuevas, de reposición o por vandalismo.

Cestas instaladas 2017-2020

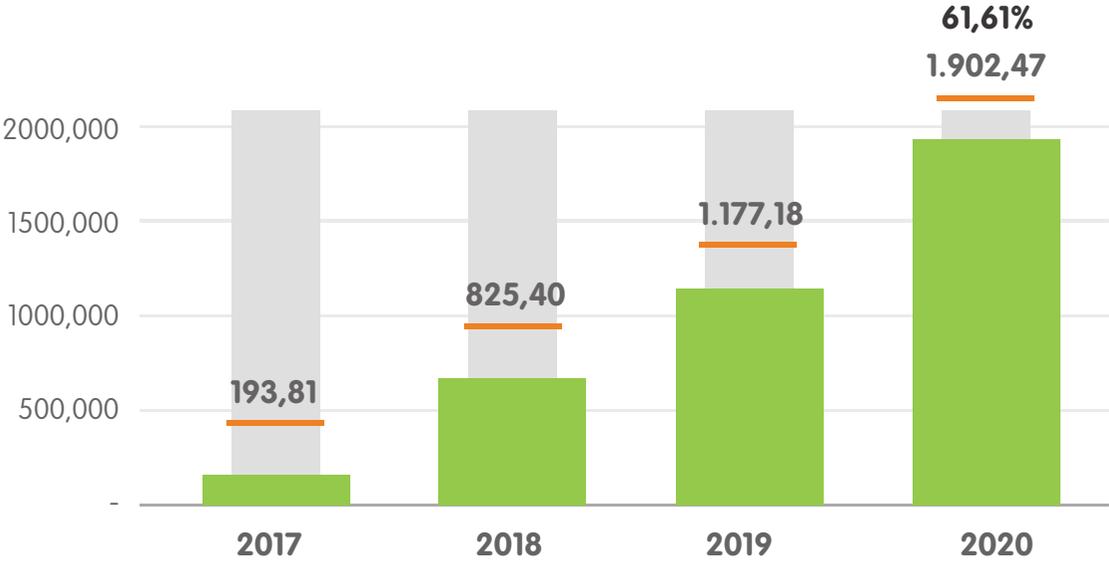


Durante el 2020 con la implementación de mecanismos que facilitaron el transporte e instalación de cestas públicas y un mayor número de personas ejecutando las actividades de mantenimiento, instalación y reposición de las mismas, se logró un aumento en todas las categorías.

Intervenciones de control al espacio público



Toneladas recolectadas en control de espacio público



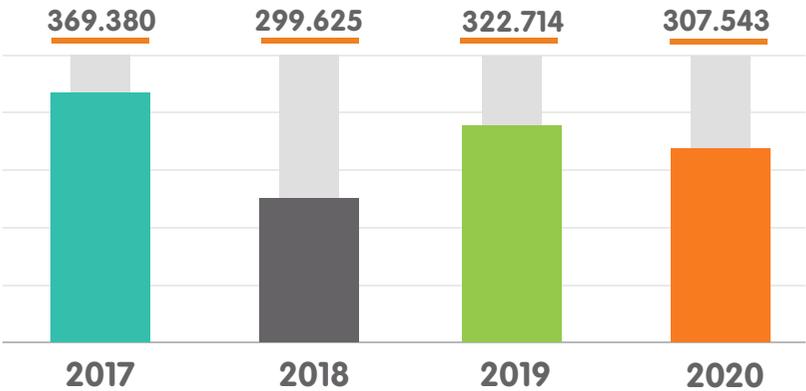
Mediante la articulación entre la Secretaría de Espacio Público, La Policía y Emvarias, se realiza la recolección y limpieza en los cambuches de la ciudad. Esta actividad se desarrolla especialmente en la zona centro. El aumento significativo durante el 2020 se debió a un creciente número de operativos que se dieron para evitar la propagación de la COVID-19 en sitios con condiciones de salubridad deficientes.



Recolección y transporte de residuos peligrosos

Consiste en la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, tales como residuos biosanitarios, cortopunzantes, anatomopatológicos, animales, farmacológicos, reactivos y metales pesados, entre otros. A continuación, se presentan las cifras del año 2017 a 2020:

Recolección de residuos peligrosos en kilogramos



La disminución de residuos gestionados durante el año 2020 se presenta debido al cierre durante los meses de marzo, abril y mayo del 61% de los establecimientos de nuestros clientes debido a la declaración de la pandemia presentada a raíz de la propagación de la COVID – 19.



5.1.1 Disposición final de residuos

El Relleno Sanitario La Pradera, a través de la Resolución N° 0401305-18185 de 2013, por la cual se otorga la licencia ambiental del vaso Altaír (actualmente en operación), realiza el proceso de disposición final que se compone de diferentes actividades, las cuales se describen a continuación:



Disposición final de residuos sólidos de 38 municipios del Departamento de Antioquia.

Los vehículos recolectores de Emvarias y otros operadores pertenecientes a diferentes municipios del departamento de Antioquia, deben ingresar por el sistema de pesaje, compuesto por dos básculas camioneras que tienen una capacidad de 80 toneladas cada una para la toma del peso bruto.



En el recorrido hacia la plataforma de disposición, los vehículos deben realizar la descarga del lixiviado contenido en los tanques, en uno de los cárcamos construidos para tal fin, de modo que llegue directamente a las lagunas de lixiviado para su tratamiento, evitando que se descargue en la zona de disposición.



A partir de ahí se realiza un recorrido hasta el vaso de disposición, por medio de un circuito vial (vías pavimentadas - iluminadas) con el que cuenta el relleno sanitario. Este circuito es un sistema que permite que el tránsito de los vehículos sea ágil y seguro disminuyendo los riesgos al interior del mismo.



Cuando el vehículo llega a la plataforma de disposición, los operarios se encargan de accionar el sistema de evacuación de la caja compactadora, con lo que se da comienzo a la operación de disposición con la maquinaria especializada (compactadoras de residuos y bulldozer), que ayuda a regar y compactar los residuos.

Es de mencionar que el vaso de disposición se encuentra impermeabilizado en su totalidad mediante **geomembrana de 60 mils (1.5 mm espesor)** y una capa de limo sobre la geomembrana de piso, a su vez con geotextil NT 3000 para la protección de la geomembrana instalada en los taludes, esto con el fin de evitar filtraciones de lixiviados al suelo y fuentes de agua.

Los residuos sólidos una vez esparcidos y compactados, son cubiertos de manera temporal con una lona sintética negro verde, dado que hay zonas donde se realiza la operación de manera permanente, y luego, de forma definitiva, con una capa de limo con espesores entre **0,5 y 1,0 metros** aproximadamente cuando la operación se traslada de etapa en etapa por tiempos mayores a dos meses.

Previamente a la cobertura, es necesario realizar la construcción de filtros en piedra de río o canto rodado entre 5" y 12". También es necesario realizar el realce de chimeneas para permitir la salida o extracción del biogás. Además, se deben instalar instrumentos de control (**piezómetros e inclinómetros**) y se debe realizar la construcción de sistemas de drenajes para las aguas de escorrentía.

El lixiviado, **producto de la descomposición natural de los residuos sólidos orgánicos**, es conducido mediante filtros que se construyen desde el fondo del vaso y replican hasta la superficie del mismo a medida que aumenta la masa de residuos. Los lixiviados extraídos son recolectados continuamente.





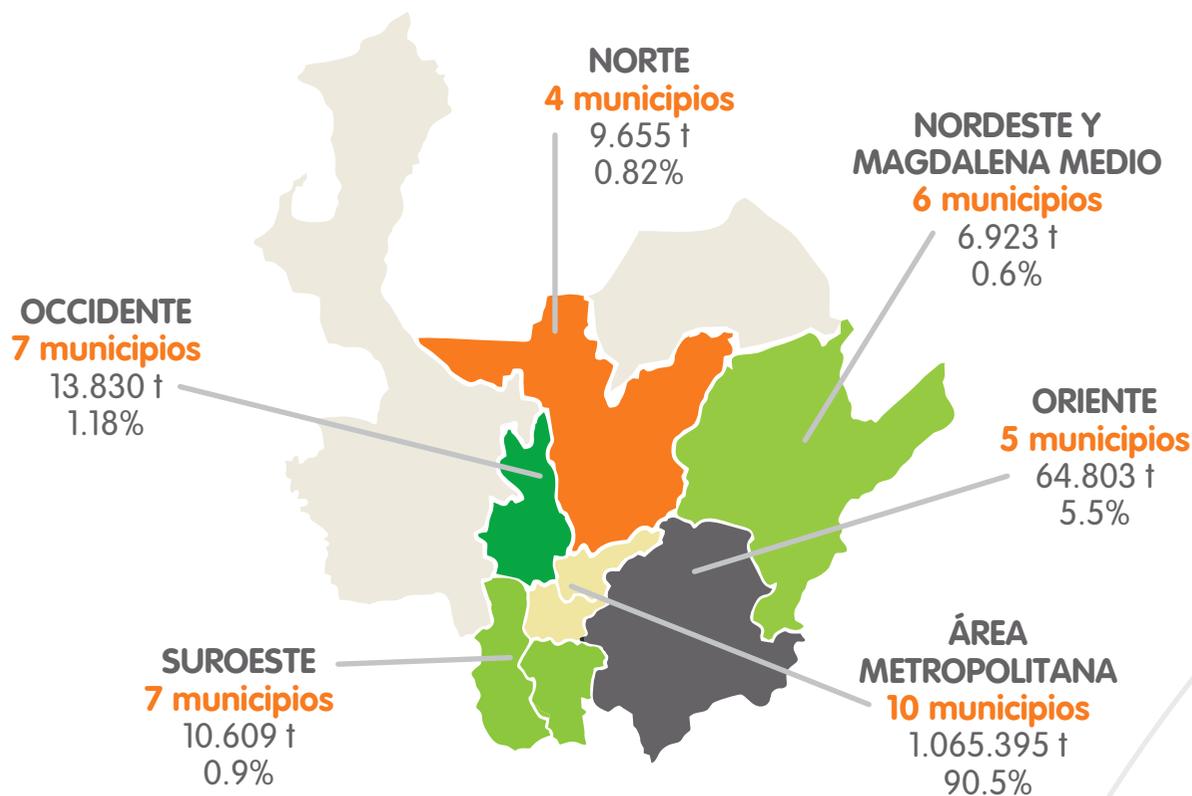
Durante el año 2020 se realizaron diferentes actividades que garantizaron la prestación del servicio, contribuyeron a la mitigación y disminución de los impactos ambientales y generaron un valor agregado debido a la optimización de los procesos. Entre las actividades desarrolladas se resaltan:

- Se otorga permiso de levantamiento de veda por parte de la autoridad ambiental, para vaso Altaír y vía superior a través de la Resolución 160TH-RES 2001-532 en el mes de enero de 2020.
- Se da inicio a la construcción y adecuación de la vía superior y dique norte, cuya finalidad es permitir el acceso de los vehículos por la cota superior del vaso Altaír y optimizar la disposición de residuos sólidos en este.
- Realización de los estudios y diseños del sistema de acueducto y alcantarillado del Relleno Sanitario La Pradera.
- Inicio de construcción de centro de acopio de residuos generados en el Relleno Sanitario La Pradera, con el fin de optimizar el proceso de separación de residuos que se realiza al interior del mismo.
- Inicio de adecuación de etapa D3 para disposición de residuos. En esta etapa se realiza la debida impermeabilización (geomembrana) y construcción de filtros y chimeneas.
- Se continúa la instalación de teas sobre chimeneas del vaso Altaír para la quema controlada de biogás, disminuyendo las emisiones de gas metano directo en la atmosfera.
- Finaliza proceso de construcción de documento que permitirá solicitar la modificación de la licencia ambiental para la construcción del vaso La Piñuela.
- Adquisición de equipo para medición de biogás, lo que permitirá el levantamiento de la línea base del vaso Altaír y mejorará la operación de antorcha en vasos Música y Carrilera.

Residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario como solución ambiental regional

Durante el año 2020 ingresaron **38 municipios** provenientes de **7 subregiones del departamento de Antioquia**, siendo el área metropolitana del Valle de Aburrá la más representativa, con un 90.5% del total de toneladas anuales, seguida de la subregión de oriente con un 5.5%.

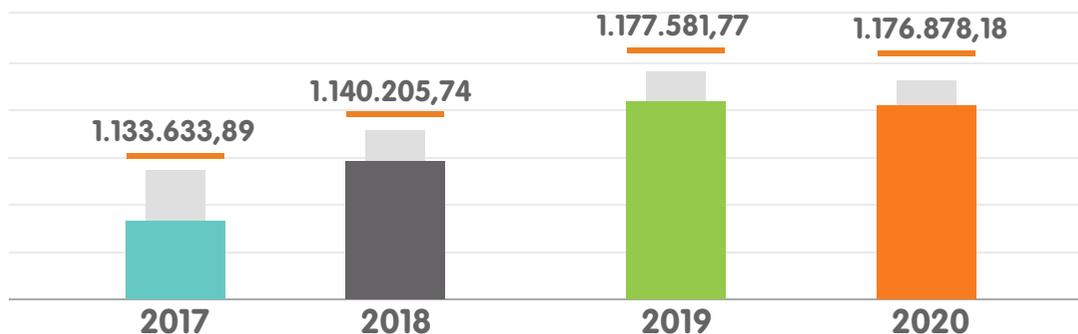
Es importante mencionar que, de esos **38 municipios**, Rionegro (4.21%), Envigado (5.62%), Bello (10.01%) y la estación de transferencia de Sabaneta (14.99%), representan el 34.83% del total de residuos ingresados anualmente en el Relleno Sanitario La Pradera, siendo los más representativos después del municipio de Medellín. En comparación con el año 2019, no se presenta variaciones en relación con el total de municipios que realizan el proceso de disposición final en el relleno.



Toneladas anuales dispuestas

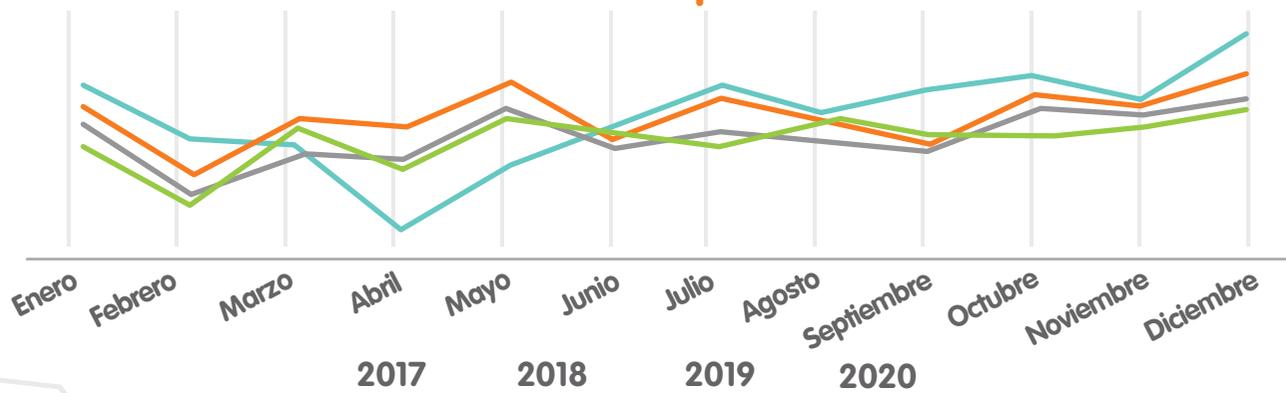
En la siguiente gráfica se presentan las toneladas dispuestas en el vaso Altaír desde el año 2017 hasta el año 2020. En total se han dispuesto 4.628.300 toneladas.

Toneladas dispuestas en el vaso Altaír



El Relleno Sanitario La Pradera presenta una tendencia creciente de las toneladas anuales dispuestas. Sin embargo, en el año 2020 se presenta una leve disminución del 0.1%. Esta situación es el reflejo de las diferentes medidas adoptadas por parte del Gobierno nacional para evitar la propagación de la COVID 19; tales como la cuarentena y el cierre de establecimientos comerciales.

Tendencia mensual de disposición de residuos

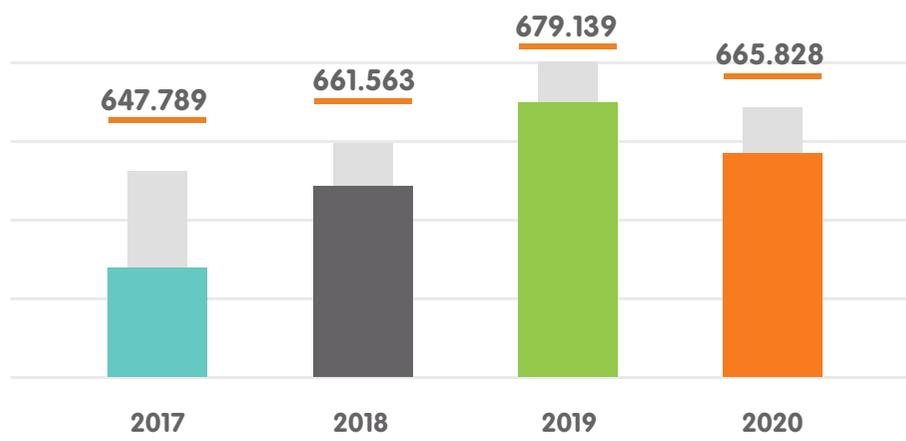


Es importante mencionar, que la disminución presentada en el año se evidenció en los meses de marzo (5%), abril (18%) y mayo (13%), en los cuales se presentaron las medidas estrictas por parte del gobierno, mientras que los demás meses presentan una tendencia creciente, tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Residuos sólidos generados en Medellín y dispuestos en el Relleno Sanitario La Pradera

Durante el 2020 el municipio de Medellín dispuso un promedio mensual de 55,409 toneladas para un total en el año de 664,913 toneladas, correspondiente a un 56.5% del total de toneladas ingresadas.

Toneladas dispuestas procedentes de Medellín



En comparación con el año 2019, los residuos dispuestos por el municipio presentan una disminución de un 2%, pasando de 679.139 toneladas en 2019 a 665.828 toneladas en 2020, para una diferencia de 14.226 toneladas. Esta situación se presenta por las razones expuestas anteriormente, tanto para la disposición de municipios como para las toneladas anuales.

De acuerdo con lo anterior, se observa que las toneladas dispuestas por el municipio de Medellín, presentan una tendencia al aumento que se vio afectada por la pandemia.



Caracterización de residuos dispuestos

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en la caracterización de residuos sólidos que ingresaron al Relleno Sanitario La Pradera. Estas caracterizaciones se desarrollaron en el vaso Altaír (actualmente en operación) mediante el método de cuarteo.

Material	2017	2018	2019	2020
	Porcentaje			
▶ Orgánico	▶ 63.3%	▶ 60.6%	▶ 64.79%	▶ 66.74%
▶ Plástico	▶ 14.5%	▶ 14.1%	▶ 14.01%	▶ 13.97%
▶ Papel	▶ 7.2%	▶ 7.7%	▶ 6.81%	▶ 6.42%
▶ Tela	▶ 6.9%	▶ 7.3%	▶ 7.05%	▶ 7.04%
▶ Madera	▶ 4.2%	▶ 4.0%	▶ 2.90%	▶ 2.04%
▶ Caucho	▶ 3.8%	▶ 4.5%	▶ 4.32%	▶ 3.79%
▶ Lata	▶ 0.2%	▶ 0.9%	▶ 0.02%	▶ 0.01%
▶ Vidrio	▶ 0.0%	▶ 0.8%	▶ 0.10%	▶ 0.00%
▶ Total	▶ 100%	▶ 100%	▶ 100%	▶ 100%

La composición de residuos del Relleno Sanitario La Pradera, presentan predominancia en material orgánico, seguido de plástico y tela; dicha composición no presenta mayores variaciones a través de los años, esto indica que aún se presenta un amplio margen de mejora en el aprovechamiento de residuos sólidos en los municipios que disponen sus residuos en el RSLP. Es importante mencionar, que dentro de la licencia del relleno sanitario solo se autoriza la disposición de residuos sólidos ordinarios.



emvarias®

Grupo•epm



emvarias[®]
Grupo-epm



5.2 Gestión social

5.2.1 Inversión social en las comunidades del área de influencia del Relleno Sanitario La Pradera 2020



En cumplimiento de las obligaciones, requerimientos y actividades establecidas en el Plan de manejo ambiental PMA del componente socioeconómico, relacionadas con la licencia ambiental del Relleno Sanitario La Pradera RSLP, se lograron elaborar metodologías que permitieran la ejecución de las actividades según los protocolos de bioseguridad y lineamientos establecidos a nivel nacional para el manejo y prevención de la COVID-19.

Para la vigencia del año 6, correspondiente al 2020, se lograron realizar los 6 programas con sus actividades y una acción voluntaria, con sus respectivos protocolos de bioseguridad y una inversión de \$ 820.023.962.

Programa de fortalecimiento organizativo, con las siguientes actividades: fortalecimiento de juntas de acción comunal a través de procesos formativos, asesoría social a organizaciones locales que soliciten apoyo para su fortalecimiento organizativo y generación de herramientas y/o piezas de comunicación comunitaria anual sobre la gestión de las JAC ante sus comunidades:

- 17 kits de bioseguridad entregados, para establecimiento de los procesos formativos en las comunidades del área de influencia.
- 18 juntas de acción comunal con la aplicación de la herramienta de diagnóstico de índice de capacidad organizacional (ICO), la cual, permitió establecer la propuesta de fortalecimiento y formación en: sentido de pertenencia, contabilidad para no contadores y comunicación organizacional.



- Proceso de formación a las organizaciones comunitarias en temas de emprendimiento, economía solidaria y centros de escucha (orientación en situación en crisis) con la entrega de 46 directorios municipales que permitieran a las comunidades tener rutas de atención integrales.



- 17 páginas web entregadas a las juntas de acción comunal para la rendición de cuentas de estas ante sus comunidades y demás grupos de interés.
- 46 carteleras comunitarias entregadas, para favorecer la difusión de la gestión de las juntas y fortalecer la comunicación en las comunidades del área de influencia del RSLP.

Programa de comunicación para la convivencia con la actividad de generación de estrategias y/o piezas de comunicación para informar avances del proyecto del Relleno Sanitario La Pradera (RSLP).

- Se entregaron 1.350 boletines informativos tipo agenda, permitiendo difundir la información sobre los avances del Plan de manejo ambiental del Relleno Sanitario La Pradera (RSLP), a los grupos de interés como comunidad, trabajadores RSLP, municipalidad y autoridades ambientales del área de influencia.

Programa de formación para el trabajo y la inserción laboral en la actividad de fortalecimiento de unidades de negocio de tipo comunitario que se identifican por comunidad del área de influencia del Relleno Sanitario La Pradera (RSLP).



- 18 unidades productivas de tipo comunitario fortalecidas en temas como caña, café, cítricos, alimentación, servicios, entre otros, con dotación en insumos y herramientas.
- 34 kits de emergencia entregados con capacitación en primeros auxilios en los trapiches y algunas juntas de acción comunal del área de influencia.

Programa de vinculación a programas y/o campañas de promoción y prevención de la salud con comunidades del área de influencia del RSLP.

- Socialización con los hospitales de cada municipio del área de influencia: Hospital San Rafael de Santo Domingo, Hospital San Vicente De Paul de Barbosa y Hospital Francisco Eladio Barrera de Donmatías.
- Las brigadas de salud y talleres de promoción y prevención de la salud, fueron establecidas en las comunidades y trabajadores del RSLP, iniciando la actividad con una estación de lavado y desinfección de manos, en donde se les hizo registro de ingreso,

con interrogatorio sobre los síntomas asociados a la COVID-19, toma de temperatura corporal y entrega de kit de bioseguridad para cada asistente, con gel antibacterial, alcohol y tapabocas; además de entrega de boletines con información sobre el nuevo coronavirus y los servicios que se presentarían en la jornada:



- Una brigada de salud para los trabajadores del RSLP, con la participación de dos profesionales en el área, que fueron de gran importancia para el diagnóstico de las enfermedades de los trabajadores (fonoaudiología 53 asistentes y optometría 33 asistentes) con 155 asistentes.
- 2 talleres de promoción de la salud y prevención de la enfermedad: "Hábitos saludables en la alimentación" y "Salud mental", con los trabajadores del relleno. A los cuales asistieron 179 personas.
- 18 brigadas de salud en las comunidades del área de influencia con 911 asistentes.



- 18 talleres de promoción de la salud y prevención de la enfermedad: "Hábitos saludables en la alimentación" y "Salud mental", con las comunidades del área de influencia con 690 asistentes.

Programa de saneamiento básico

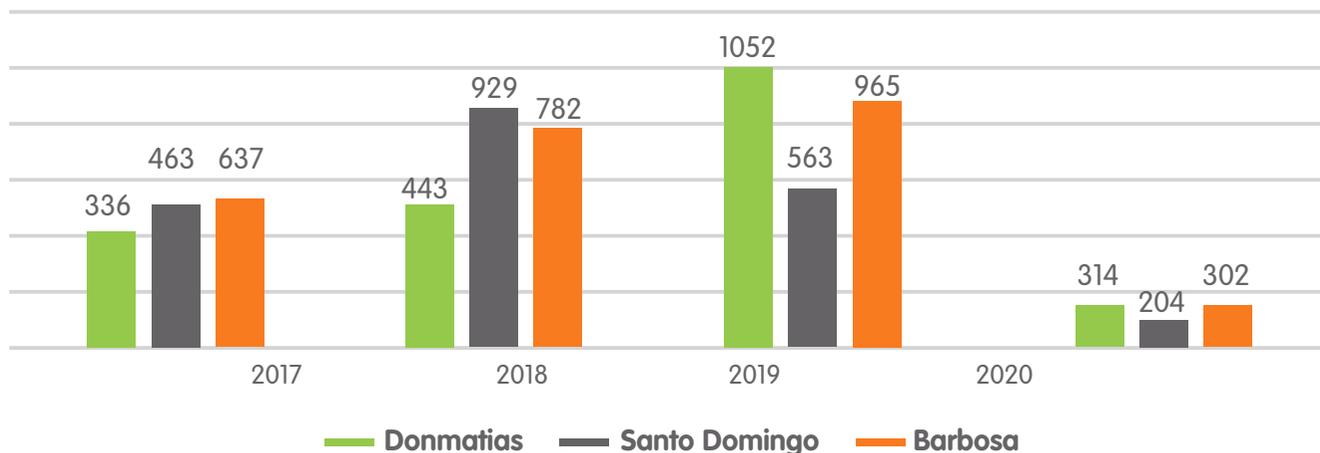
- En atención al requerimiento de control de gallinazos Resolución N° 160TH-1905-2356 del 10 de mayo de 2018, se finaliza la instalación de 9 pozos sépticos para un total de 27, en el sector de la Meseta de la vereda de Bellavista del municipio de Donmatías.

Programa unidad productiva de vereda La Pradera

- Inauguración y entrega para la operación de la unidad productiva de alimentos del restaurante a la comunidad de la vereda La Pradera, en compañía de la Municipalidad de Donmatías y la autoridad ambiental.
- Entrega del capital de trabajo para la puesta en marcha de la unidad productiva de alimentos.
- Proceso de formación y asesoramiento en 5 fases: **1.** Implementación de procesos y procedimientos de buenas prácticas de manufactura (BPMA). **2.** Compras y estrategias de negociación. **3.** Servicio al cliente y experiencia del consumidor. **4.** Estandarización de recetas y procedimientos. **5.** Costeo del menú, costos variables por producto y matriz de pedidos. Lo anterior permitió acciones de mejora, orientación y acompañamiento para cumplir de manera técnica y sanitaria con el fin de evitar dificultades con las entidades de control que puedan poner en riesgo el funcionamiento de la unidad productiva y el equilibrio de la misma.
- 1.220 regalos navideños entregados en las comunidades del área de influencia.

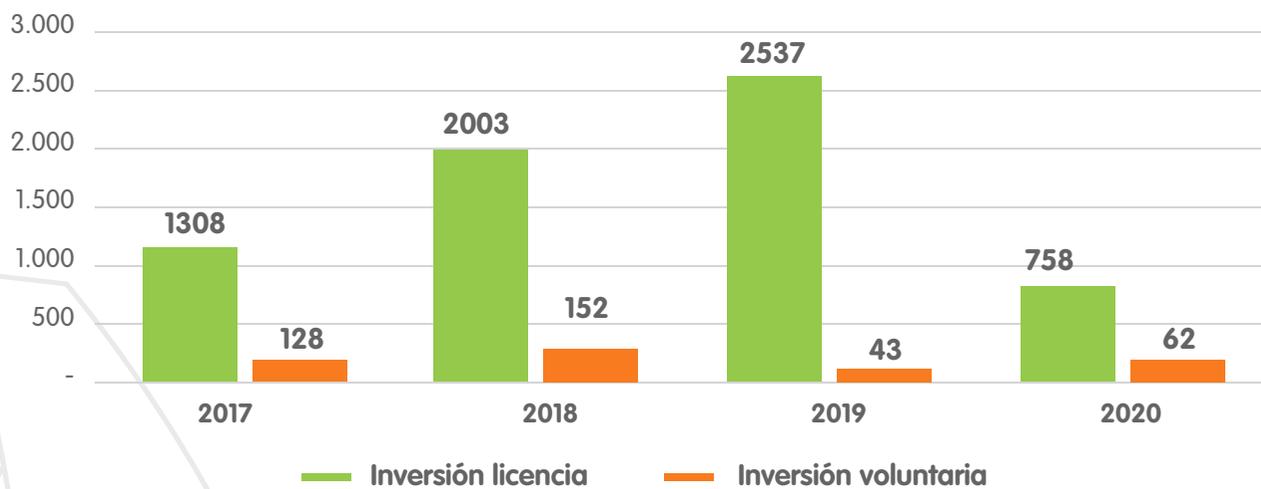


Inversión social por Municipio en ejecución de proyecto Relleno Sanitario La Pradera en millones de pesos



Durante el 2020 se presentó una disminución en la inversión social relacionada con los compromisos de la licencia ambiental del RSLP, pues finalizó la ejecución de diferentes actividades y compromisos que se venían ejecutando, entre los que se destacan la implementación del Programa de habitat y saneamiento básico.

Inversión voluntaria y obligatoria en la gestión social del Relleno Sanitario La Pradera en millones de pesos



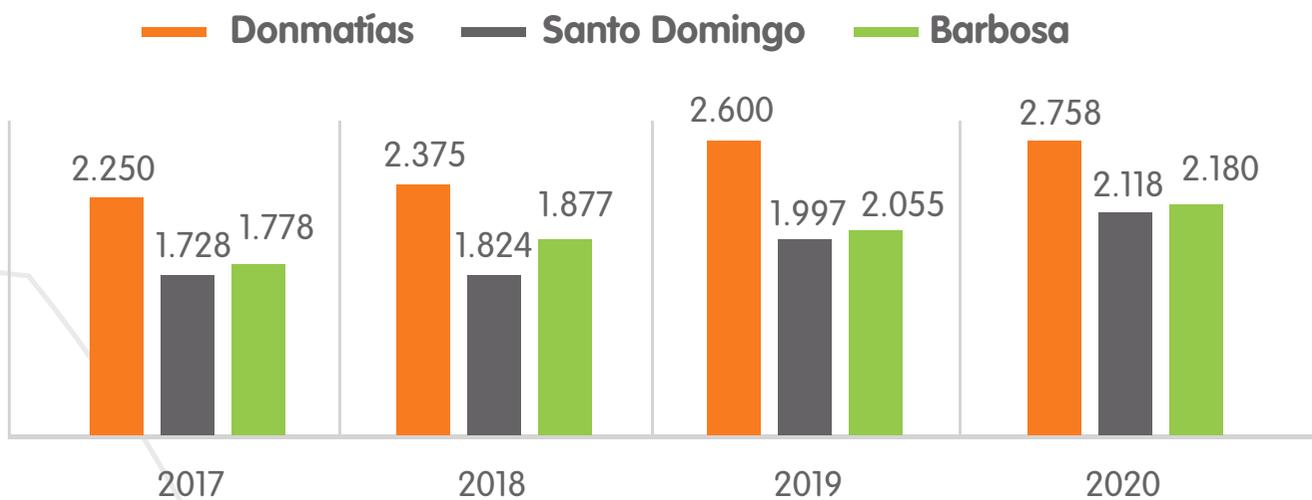
La inversión voluntaria en el año 2020 presentó un aumento asociado a un mayor presupuesto destinado a actividades filantrópicas en las que destacan los regalos navideños para los niños de las comunidades aledañas al RSLP.



Pagos realizados a los municipios de la zona de influencia del relleno

Envias Grupo EPM, conforme a lo establecido en la Ley 1450 de 2011, en los artículos 8 y 251, y el Decreto 920 de 2013, mediante convenios interadministrativos con los Municipios del del área de influencia del relleno, por su alojamiento en los mismos, transfiere mensualmente los recursos generados por las toneladas dispuestas en el RSLP.

Incentivos pagados por municipio en millones de pesos





emvarias®
Grupo EPM



5.3 Cultura Ciudadana del Aseo

Emvarias Grupo EPM durante el 2020 le apostó incansablemente al fortalecimiento de la cultura ciudadana en los usuarios del servicio público de aseo de Medellín y sus corregimientos, con el firme propósito de contribuir a la construcción del modelo de ecociudad.

Gracias al equipo de gestores sociales y ambientales en campo y a nuestro elenco artístico de Linda Calle y su familia, se desarrollaron importantes iniciativas pedagógicas que consolidaron el programa como una fuente de educación ambiental en la adecuada gestión de los residuos sólidos para que la ciudad de Medellín sea reconocida por sus excelentes hábitos, logrando con ello, estar a la vanguardia de las grandes ciudades del mundo, empoderando a los ciudadanos en el manejo del concepto “ **Las muchas erres de los**

residuos”, la economía circular y los servicios de los que Emvarias dispone para tener espacios sostenibles.

El 2020 llevó al programa de CCA a acoplarse a las condiciones y traer nuevos formatos para comunicar, educar y formar a sus grupos de interés; los logros principales estuvieron direccionados en las siguientes líneas de acción:

1. Equipo socioambiental en las zonas de prestación de servicios



6 gestores sociales y ambientales recorrieron sin parar los barrios y comunas de Medellín con el fin de informar los horarios y frecuencias de recolección, fomentar la separación desde la fuente, gestionar los residuos especiales y peligrosos y la reducción en la generación de residuos. Las actividades que marcaron el trabajo de este equipo fueron:

- 35 mesas de trabajo con líderes y actores claves en los territorios, para articular acciones e incrementar el impacto en las actividades sociales.
- 146 jornadas educativas para despertar la sensibilidad de las personas respecto al bienestar que les produce hacer una disposición adecuada de residuos.



43 talleres y capacitaciones para formar a la comunidad en temáticas como el nuevo código de colores, tipos de residuos y deberes y derechos de los usuarios.



23 jornadas de transformación de puntos críticos con arte, cultura y color en acompañamiento al equipo de guías ambientales de la Secretaría de Medio Ambiente.



2. Programa lúdico pedagógico de nuestros personajes institucionales



Linda Calle, Pepe y su familia, personajes institucionales que inundaron Medellín con la magia del arte, la pedagogía, la música y un discurso lleno de compromiso con el planeta gracias al despliegue de diferentes estrategias, tales como:

- Lanzamiento de la serie virtual de Linda Calle y Pepe. **5 capítulos** que expresan de forma pedagógica y divertida cómo gestionar los residuos desde casa.



- **65 jornadas artísticas itinerantes** con el elenco de Linda Calle, por los barrios de Medellín, donde se conectaron con los habitantes desde la cultura, la lúdica y la pedagogía.
- Consolidamos el programa de clases virtuales para instituciones educativas con **Escuela Emvarias**, donde a través de clases sobre economía circular y las 3Rs, más de 1.300 estudiantes se certificaron como parte de la red de héroes por el planeta.



Escuela Emvarias
nos acercamos a ti



Si eres profe y quieres enseñar sobre las 3Rs y economía circular en tus clases virtuales, escríbenos a:

- Con **4 caravanas navideñas** llenas de arte, música y pedagogía, Emvarias visitó diferentes zonas de Medellín con mensajes de cercanía, paz, amor y manejo adecuado de residuos.





3. Campañas de ciudad y despliegue en medios de comunicación.

Se utilizaron mensajes pedagógicos como los principales aliados para enlazar diferentes tácticas de comunicación y educar a los ciudadanos en cultura del aseo, haciendo que el mensaje trascienda a través de los medios, las redes y las actividades experienciales con diferentes públicos.

Las alianzas con entidades comprometidas con el ambiente jugaron un papel fundamental. En el 2020 se resaltan campañas que se quedarán en nuestro ADN:

- Plogging, corremos, recogemos y cuidamos a Medellín**, donde junto a la Secretaría de Participación y el Inder, se posicionó en la ciudad una tendencia mundial que vincula el deporte y la recolección de residuos.



- En las calles somos tus manos**, se llevó durante la contingencia, pedagogía de la gestión adecuada de residuos en tiempos de COVID - 19, en formatos como: 15 transmisiones en vivo por canales digitales con nuestros mejores profesionales, 3 videos pedagógicos, diseño y producción de la cartilla infantil *En casa reciclamos*, 7 visitas a programas de televisión locales y 6 jornadas de activación pedagógica con las que logramos la movilización social de nuestros grupos de interés hacia el compromiso del autocuidado y la gestión de los residuos durante la pandemia.

The image shows a live broadcast interface. At the top, a green banner reads "En las calles somos tus manos" with a thumbs-up icon and the hashtag "#QuédateEnLaCasa". Below this is a call to action: "¡Conéctate a nuestra transmisión en vivo!". The interface includes social media icons for YouTube and Instagram, with the text "www.instagram.com/emvarias". A profile card for Gloria Aguilar Corajal is displayed, identifying her as an Environmental Engineer and Specialist in Solid and Hazardous Waste Management. The broadcast topic is "El manejo de los residuos en los tiempos de la COVID-19" and is scheduled for Wednesday, June 17, at 10:00 a.m. The emvarias logo and "Grupo epry" are visible at the bottom.



- Reciclá y echá pa lante**, se une al compromiso de llevar recursos para que miles de niños y jóvenes de Medellín puedan continuar sus estudios. Esta campaña recupera responsablemente residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y los transforma gracias a la Fundación Puntos Verdes Lito, en recursos económicos para la adquisición de computadores para los estudiantes de Medellín.



- En alianza con Postobón y la campaña “**Reciclar es súper**”, se implementó una estrategia de posicionamiento del sistema de aprovechamiento que Emvarias dispone para la ciudad, donde los “**Puntos Naranja, La Ruta recicla**” y los operarios recolectores de reciclaje son los superhéroes para lograr los % de aprovechamiento de la ciudad.

- Emvarias se vinculó con colectivos de artistas grafiteros de Medellín, para darle una nueva cara a nuestros Puntos Naranja. Con la campaña “**Transformación de Puntos Naranja con arte y color**”, se conectó con los líderes de los sectores para realizar un taller de imaginarios y construir una propuesta innovadora para la imagen de estos puntos estratégicos en la ciudad.



Centro de experiencia y conexión educativa

Ubicada en el Relleno Sanitario La Pradera, en el 2020 Emvarias Grupo EPM, dio apertura a su Aula Ambiental, un centro educativo y de sensibilización en manejo adecuado de residuos, donde por medio de metodologías experienciales, se sensibilizó a más de 55 visitantes en sus primeras pruebas piloto.





emvarias®

Grupo•epm



6

GESTIÓN SOSTENIBLE

emvarias®
Grupo-epm



Solidez financiera

Contribución a ODS: 6,11



Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3, 201-1

Propios: ebitda, ingresos operacionales, resultado neto.

Descripción del tema material

Gestión de la salud financiera de Emvarias, con visión de competitividad y permanencia de la organización a largo plazo, considerando límites de crecimiento y prácticas de gobierno corporativo, para generar valor económico y contribuir al desarrollo humano sostenible y al incremento de valor para los grupos de interés.

¿Por qué es importante?

Porque permite cumplir con los requerimientos del capital de trabajo, necesidades de inversión, obligaciones con el dueño, y músculo para crecer. Es fundamental para contribuir a la sostenibilidad de su entorno mediante la generación de valor compartido y la distribución del valor generado, considerando los límites sociales, naturales y de mercado.

¿Cómo se gestionó?

Las metas financieras se definen acorde a las proyecciones financieras que contemplan las políticas y lineamientos definidos desde la casa matriz, en las cuales se encuentran incorporados los proyectos, inversiones, tarifas, crecimiento de usuarios y en general todos los condicionamientos necesarios para el logro de resultados e incremento de valor a sus grupos de interés y retorno de la rentabilidad a los accionistas, monitoreando los resultados y realizando la gestión integral de los riesgos inherentes al negocio, y diferentes procesos de la organización, definiendo controles que garanticen una adecuada gestión de los recursos.

¿Cómo se evaluó?

La empresa realiza seguimiento del comportamiento de los indicadores definidos y seguimiento de metas, con base en los cuales se toman decisiones enfocadas en generar valor a sus grupos de interés, generar sostenibilidad y garantizar la solidez empresarial, así como la actualización del mapa de riesgos de empresa y proyecciones financieras.

emvarias[®]
Grupo-epm

Retos

Retos	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantizar el flujo de caja para la ejecución de proyectos de inversión que permita un retorno de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 ▶ 2021 ▶ 2022 ▶ 2023 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el año 2020 se realizó un control constante del flujo de caja, con el fin de garantizar los recursos requeridos para el funcionamiento y el cumplimiento en los avances del plan de inversión y el pago de Dividendos. Tomando las medidas requeridas cuando fuera necesario.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestionar 3 procesos de beneficio tributario de acuerdo a la normatividad vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2023 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se inició el análisis de las diferentes normas aplicables a EMVARIAS, de modo que se inicia con la identificación de los procesos susceptibles de ser parte de las solicitudes que se deben realizar ante los diferentes entes de gobierno para los beneficios detectados.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alcanzar un crecimiento de ingresos efectivos superior al de costos y gastos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 ▶ 2021 ▶ 2022 ▶ 2023 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se realizaron los ejercicios de proyecciones financieras del 2020 al 2039 y presupuesto para el año 2021 el cual considera este parámetro.

6.1.1 Valor económico generado y distribuido

	2020	2019	2018	2017
Total valor generado	236,843	242,498	219,476	200,837
Valor agregado distribuido	235,287	242,498	219,476	200,837
Dueño - 9%	21,424	33,001	0	0
Empleados - 12%	27,291	26,493	25,601	24,911
Reinversión en la empresa - 23%	53,927	44,768	41,693	40,529
Estado - 7%	16,140	20,288	23,488	16,149
Proveedores de bienes y servicios - 49%	115,316	110,563	130,069	124,596
Comunidad y medio ambiente - 0,5%	1,078	1,909	1,188	793
Proveedores financieros - 1%	1,669	5,476	(2,563)	(6,142)

Cifras en millones de pesos

Se registra como valor distribuido a los dueños lo efectivamente pagado como dividendos en el periodo de reporte, se adopto por parte de EMVARIAS la aplicación de la NIIF 16 correspondiente al arrendamiento financiero la cual afecta el valor de los recursos reinvertidos en la empresa y los proveedores financieros se actualiza como la diferencia entre los recursos pagados por intereses menos lo recibido por rendimientos financieros.

El año 2020 fue un periodo lleno de muchos retos a nivel global con el inicio de la pandemia mundial generada por el COVID 19 la cual trajo grandes cambios en la forma en que las compañías se comportaron y su impacto económico en general, sin embargo, gracias al buen desempeño, los planes y decisiones que se tomaron en los momentos oportunos, EMVARIAS pudo seguir contribuyendo a cada uno de sus grupos de interés, aportando al crecimiento de la economía de la ciudad de Medellín y su área de influencia.

6.1.2 Comportamiento macroeconómico

En el año 2020 los grandes cambios a nivel mundial terminaron impactando la economía nacional, cada país tomó medidas en busca de controlar el impacto del COVID 19 tanto en la salud pública como en las finanzas de los hogares que de una u otra forma afectaron a cada uno de los grupos de interés con los que EMVARIAS se relaciona.

EMVARIAS busco generar un correcto equilibrio entre mantener su operación y cumplir con las medidas de alivio para los hogares, siendo consciente de su impacto y la necesidad de sus contribuciones para que la salud de la ciudad y sus habitantes pudiera mantenerse en el mejor estado posible.

A nivel nacional se expidieron medidas a partir de marzo 22 del 2020 en marco de la emergencia sanitaria por causa del COVID 19, entre las cuales estaba el aislamiento preventivo, pico y cédula para toda la ciudadanía, cierre de fronteras municipales, cierre de establecimientos comerciales, industriales y el sector constructor, cancelación de eventos masivos, todas con el objeto de prevenir y controlar la propagación del virus. **Medidas que llevaron a la crisis económica de muchas empresas, generando insolvencia, cierre de algunas compañías impactando en el aumento considerable del desempleo.** En esta etapa de confinamiento en la cual se decretaron toques de queda obligatorios se impulsó una política de autocuidado que llevó a la economía a no alcanzar el crecimiento esperado para el año. Por estas razones el gobierno nacional buscó aliviar las cargas de los hogares por medio de medidas como: la financiación de los servicios públicos en los momentos más críticos de la pandemia, decretar el día sin IVA, la creación de subsidios, entre otras, que impactaron a la empresa de forma directa o indirecta.

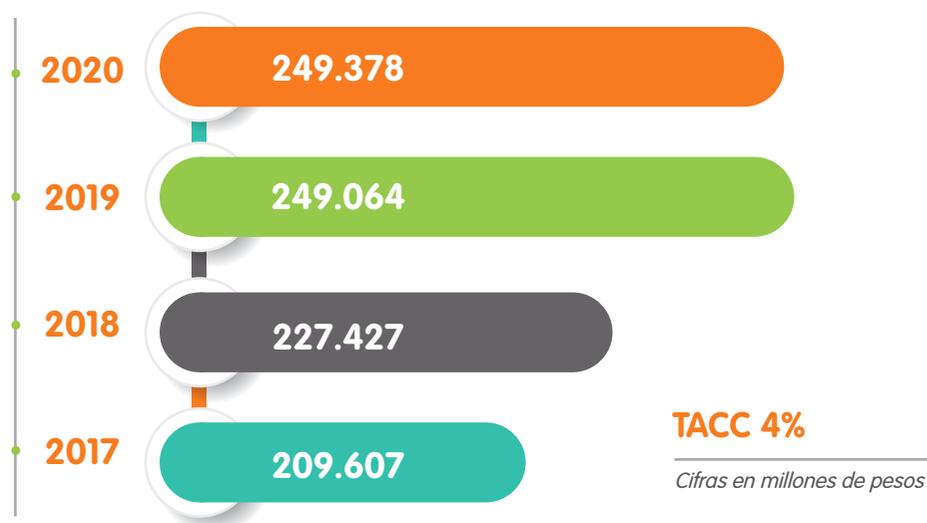
EMVARIAS, como entidad prestadora de servicios públicos de aseo no frenó la prestación del mismo. **Dentro de su reinversión, se hizo parte del proceso de prevención y control del virus a través de programas de ciudad como:** el lavado y desinfección de áreas públicas, funcionamiento de la operación durante 24 horas para evitar la acumulación de residuos, financiación de las facturas a sus usuarios afectados, además, de generar espacios suficientes para evitar en el mayor grado posible afectación a sus empleados y contribuyentes, y continuó prestando los demás servicios que por ley le han sido asignados, pero en una menor proporción a vigencias anteriores.

6.1.3 Resultados Emvarias 2020

EMVARIAS al cierre financiero del 2020 presenta un aumento en ingresos por **\$314 millones** durante un año particularmente difícil, el cual, debido a las medidas tomadas por el gobierno los ingresos disminuyeron en algunos servicios como recolección domiciliaria, disposición final y corte de césped y poda de árboles. El cierre de establecimientos de manera parcial o definitiva **generó menor cantidad de residuos recogidos**, así mismo, menores cantidades de residuos que fueron dispuestos en el Relleno Sanitario La Pradera principalmente por los municipios. Sin embargo, el efecto COVID-19 generó un aumento en los ingresos del lavado de áreas públicas de **75%** con respecto a los del año inmediatamente anterior y tratamiento de lixiviados que por la tarifa aprobada por la **CRA** mediante la resolución 905 de 2019, logró un incremento de **164%** en los ingresos en comparación al año 2019.

Todas estas situaciones generaron un menor valor correspondiente a la tarifa cobrada a los usuarios que finalmente repercute en el cálculo de ingreso de la empresa y en la recuperación de cartera, la cual igualmente se vio afectada.

Ingresos operacionales

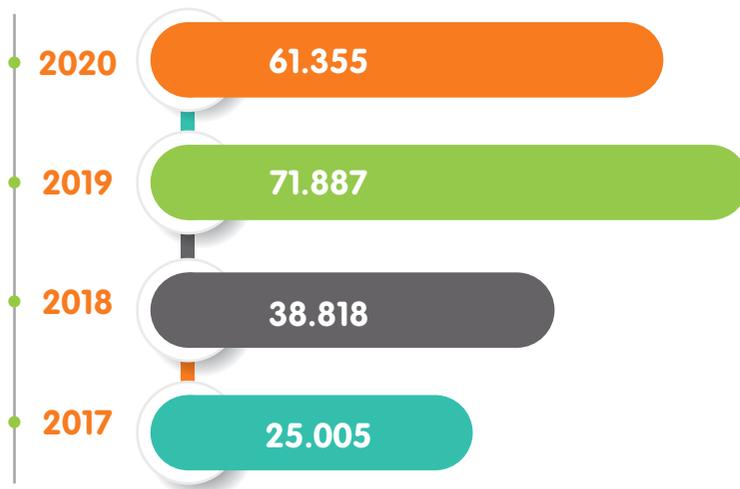


EMVARIAS durante el año y buscando las mayores optimizaciones según las condiciones que se presentaban en el mercado, logró un EBITDA de **COP 61,355 millones** presentando un decrecimiento del 15% respecto al 2019 y que equivale al 25% de los ingresos efectivos.

Los planes y proyecciones de la empresa habían identificado el año 2020 como un periodo de varios retos que requerían de un esfuerzo adicional en comparación a periodos anteriores, sin embargo, la afectación de los ingresos y los costos que se debieron asumir para mantener la operación en las condiciones óptimas, por costos de oportunidad se traducen finalmente en un menor resultado de la utilidad, **pero que no afectó la prestación y calidad del servicio**, incluso se incluyeron 19 nuevas rutas en recolección y transporte incrementando la gestión logística de la operación.

En compañía con el grupo EPM, EMVARIAS desde el inicio de la pandemia realizó planes de ahorro, desplazando programas y requerimientos que podrían iniciar de manera posterior a lo planeado sin afectar el servicio brindado, incluso renunció temporalmente a iniciativas de importancia para ser ejecutadas en un futuro cercano y así, **lograr un equilibrio entre mantener la operación y el buen resultado la empresa.**

Ebitda



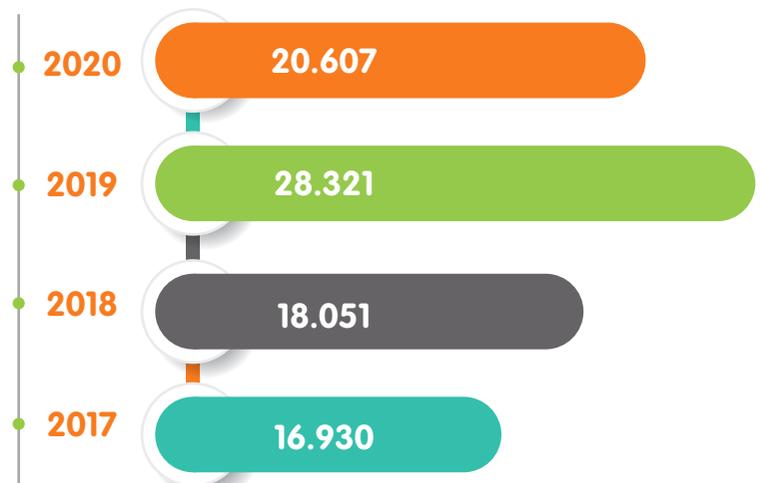
TACC 25%

Cifras en millones de pesos

Cifras en millones de pesos

Finalmente, el resultado del periodo agrupa todos estos efectos, que impactaron a EMVARIAS durante el año 2020, dando como resultado una utilidad de \$ 20,606 millones, la cual disminuyó en un 27% respecto al año anterior y obteniendo un margen neto del 8%. La reducción de la utilidad se ve afectada por el confinamiento en unos costos de operación (covid), reclasificación del ingreso IAT y liquidación de la contribución adicional.

Resultado neto



6.1.4 Eficacia operacional

Los retos presentados en el año 2020 y el resultado definitivo nos demostró que EMVARIAS **presenta una solidez financiera** que le permite brindarle la confianza a la ciudad y sus usuarios del servicio que cuentan con el respaldo de una compañía dispuesta a acompañarlos en las situaciones más difíciles, aportando con su servicio un aumento en la calidad de vida de cada uno de los grupos de interés y un acompañamiento integral ante cualquier contingencia.

6.1.5 Estado de situación financiera



EMVARIAS en el año 2020 inició con grandes proyecciones para la empresa, con el fin de fortalecerse en la prestación del servicio, por lo tanto, proyectó una modernización en la flota propia de recolección debido a la terminación de su vida útil siendo necesario realizar el reemplazo correspondiente. Este efecto se ve reflejado en el estado financiero con los siguientes cambios:

- **Disminución de activos** por derecho de uso por valor de \$24,498 millones, con el fin de mantener actualizado su valor en la contabilidad mostrando su gestión y reconocimiento en el tiempo de utilización.
- **Disminución de los otros pasivos** financieros por valor de \$19,580 millones, lo cual libera capacidad de endeudamiento.

En estas partidas se contemplan las amortizaciones de los activos y la deuda generada por la flota actual de vehículos y maquinaria contratada como un arrendamiento financiero.

De acuerdo con el párrafo segundo del artículo 87 de la Ley 1676 de 2013, mediante la cual se promueve el acceso al crédito y se dictan normas sobre garantías mobiliarias, la Administración certifica que la sociedad no ha entorpecido la libre circulación de las facturas emitidas por los vendedores o proveedores.



"De acuerdo con el párrafo segundo del artículo 87 de la Ley 1676 de 2013, mediante la cual se promueve el acceso al crédito y se dictan normas sobre garantías mobiliarias, la Administración certifica que la sociedad no ha entorpecido la libre circulación de las facturas emitidas por los vendedores o proveedores."

En preparación para el futuro:

En preparación de los planes y proyectos que mantiene la empresa a futuro, durante el año 2020, Fitch Ratings ratifica la calificación crediticia de EMVARIAS obteniendo en largo plazo de **AA+(COL)** y en el corto plazo de **F1+(COL)**, indicando la estabilidad de la empresa y su capacidad de mantenerse financieramente viable **con capacidad de cubrir sus compromisos tanto en corto como en largo plazo.**

Con ello podemos concluir que aún en tiempos de pandemia, **EMVARIAS se mantiene vigente frente a un mundo globalizado,** buscando con ello nuevos retos y oportunidades que pueden traer una mejora económica y la sostenibilidad en el tiempo beneficiando a cada uno de sus grupos de interés.





emvarias®

Grupo•epm

V 6.2

Estrategia climática

Contribución a ODS: 1, 6, 11, 12, 13



Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3, 305-1, 305-2, 305-4, 305-5

Propios:

- Residuos sólidos captados en aprovechamiento.
- Participación del servicio de aprovechamiento.

Descripción del tema material

Lograr negocios resilientes y carbono eficiente para el Grupo EPM, mediante la integración de la variable climática en los diferentes análisis y toma de decisiones empresariales, para así contribuir con su sostenibilidad y competitividad, minimizando la vulnerabilidad ante los riesgos climáticos y desarrollando operaciones bajas en emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) en cada una de las regiones donde ofrece sus negocios y servicios, bajo los principios de integralidad, competitividad, flexibilidad e innovación.

¿Por qué es importante?

La relación bidireccional entre los eventos climáticos y los negocios de Emvarias, hacen necesario mantener un desarrollo empresarial compatible con el clima. La variabilidad, el cambio climático y su influencia en los ecosistemas, en los territorios y en la disponibilidad de los recursos naturales, hacen necesario para Emvarias contar con estrategias de prestación de servicios, reestructuración de productos, aprovechamiento de ventajas competitivas y establecimiento de esquemas de manejo de riesgos que posibilitan tanto su adaptación como la de sus entornos, favoreciendo así economías más sólidas.

¿Cómo se gestionó?

Emvarias Grupo EPM basa su gestión de este tema en los criterios de adaptación y mitigación del cambio climático. La mitigación está enfocada en la disminución de emisiones de GEI producto de las operaciones; la adaptación corresponde a la resiliencia de la empresa para responder a los riesgos físicos y transicionales que trae consigo el cambio climático, además, se basa en el aprovechamiento de oportunidades que puedan derivarse del mismo. Es importante mencionar que el aprovechamiento de residuos sólidos hace parte crucial de la gestión de este tema material, entendiendo que la economía circular representa una oportunidad de mitigación de las emisiones en el área de influencia de la empresa y a su vez genera oportunidades de negocio en temas de recuperación de materiales.

¿Cómo se evaluó?

Emvarias Grupo EPM basa la evaluación de su gestión de la estrategia climática en 4 frentes:

- Los resultados del inventario de gases de efecto invernadero.
- Las emisiones reducidas por las iniciativas enmarcadas en la mitigación.
- El número y el rendimiento de las iniciativas destinadas a la mitigación de impactos ambientales de ciudad, relacionados con el cambio climático.
- La comunicación y participación de los grupos de interés en iniciativas relacionadas con la estrategia climática.
- Frente a los resultados anuales de cada uno, se toman medidas pertinentes para fortalecer los impactos positivos derivados de la estrategia climática.

Retos

Retos	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Incrementar un 5% las toneladas de residuos aprovechables con respecto a lo captado en el año inmediatamente anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para el año 2020 por la pandemia COVID - 19 disminuyó la captación de residuos aprovechables por el cierre del comercio, por lo tanto, para este corte con respecto a las toneladas de disposición vamos en un 1%.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Incorporar un total de 62 nuevos vehículos que incluyan criterios de movilidad sostenible en las actividades de recolección, lavado de vías públicas y aprovechamiento de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2023 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se adelantaron los procesos contractuales para la adquisición de 5 vehículos dedicados a gas y 3 vehículos eléctricos, además, se adelantaron los estudios previos y la estructuración de un caso de negocio para la adquisición de nuevos vehículos.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trazar la línea base de la quema de biogás en el vaso Altair del Relleno Sanitario La Pradera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se realiza adquisición de equipo medidor de gases para iniciar con medición para levantamiento de línea base en vaso Altair.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar la compactación promedio de residuos en el vaso Altair a 1,1 Ton/m³ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el año 2020 se obtuvo una densidad de compactación de 1.07 ton/m³. Se elaborará un plan de disposición final que permita el aumento de la densidad para el cumplimiento de este reto.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollar el inventario de gases de efecto invernadero del Relleno Sanitario La Pradera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se desarrolló el inventario de gases de efecto invernadero de acuerdo con las metodologías del GHG Protocol y el IPCC mediante la aplicación del Modelo Colombiano de Biogás.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ejecutar un proyecto de generación fotovoltaica en el RSLP que permita disminuir en un 17% el consumo de la energía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La estructuración del proyecto se encuentra con respecto a la anualidad 2020 en un avance del 80%. La ejecución de este proyecto está planeada para el año 2022 conforme al plan de inversión y metas al interior de la empresa.

Reto	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Incluir 10 recicladores de oficio en la prestación de la actividad de aprovechamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A través de la campaña "Reciclar es súper" se logró la vinculación de 8 recicladores de oficio que ampliaron el alcance de la actividad de aprovechamiento y vieron un aumento significativo en su calidad de vida y acceso a prestaciones sociales.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implementar un proyecto piloto de aprovechamiento de una fracción de los residuos orgánicos generados en Medellín. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el año 2020 se realizó el documento PGIRS del relleno sanitario y se inició con la construcción del centro de acopio para el aprovechamiento de residuos orgánicos y reciclables.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reducir en un 5% el consumo de la energía en la operación del sistema de tratamiento de lixiviados, teniendo como línea base la trazada del año 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el 2020 se dio la construcción y aprobación de la línea base consumo de energía en la planta de tratamiento, se espera continuar el desarrollo del proyecto considerando la demanda del sistema de tratamiento frente al consumo efectivo.



6.2.1 Aprovechamiento de residuos sólidos

Emvarias Grupo EPM comprende que en toda la cadena de custodia de los residuos sólidos (desde la generación hasta la debida disposición de estos) debe desviarlos de aquellos métodos que involucran la disposición final, con el propósito de reintegrarlos en los ciclos productivos y fortalecer la economía circular en la región.

El aprovechamiento de residuos sólidos es la respuesta de la empresa a una serie de problemáticas ambientales y sociales derivadas de la generación, transporte y disposición de estos. Funciona como un mecanismo multidimensional de adaptación y mitigación del cambio climático y como una respuesta a las oportunidades que se derivan del mismo.

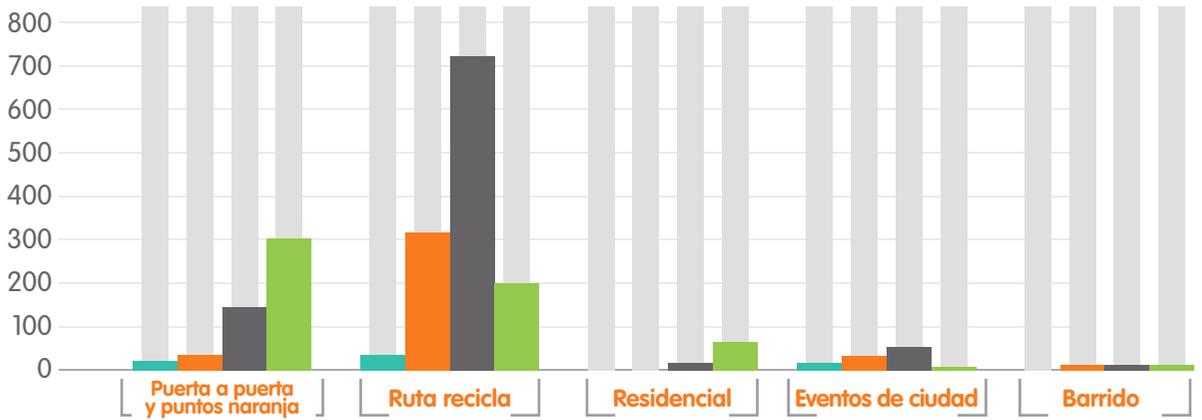
De acuerdo con la medición de coberturas que se tiene para la actividad de aprovechamiento, en la ciudad existen 26 prestadores certificados por la Superintendencia de Servicios Públicos, entidades que a la fecha ofrecen al

usuario la posibilidad de gestionar los residuos mediante la recolección, transporte y beneficio en las 75 estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos acreditados para Medellín. En este contexto se han aprovechado, durante el 2020, 58.901 ton. Particularmente Emvarias cuenta con la siguiente cobertura en la prestación de su actividad con relación a este valor total de ton:

Mes	Toneladas aprovechadas	Mes	Toneladas aprovechadas	% Aprovechamiento
Ene - 20	3979.08	Ene - 20	53.78	1.35%
Feb - 20	4167.00	Feb - 20	130.28	3.13%
Mar - 20	4062.60	Mar - 20	49.43	1.22%
Abr - 20	4573.49	Abr - 20	58.81	1.29%
May - 20	4474.56	May - 20	21.55	0.48%
Jun - 20	4854.34	Jun - 20	28.23	0.58%
Jul - 20	4573.41	Jul - 20	27.95	0.61%
Ago - 20	5235.40	Ago - 20	26.81	0.51%
Sep - 20	5715.88	Sep - 20	33.54	0.59%
Oct - 20	5686.90	Oct - 20	21.54	0.38%
Nov - 20	5470.34	Nov - 20	75.58	0.39%
Dic - 20	6108.71	Dic - 20	70.58	1.16%

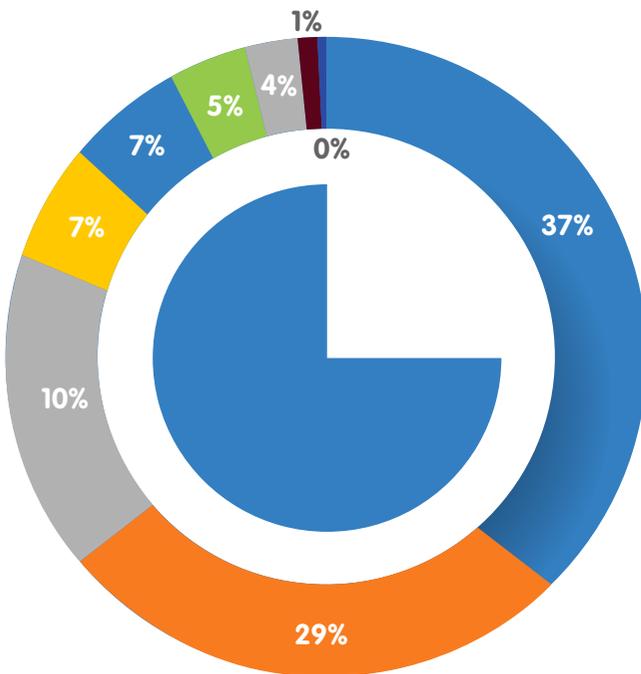
En la actualidad Emvarias presta la actividad complementaria de aprovechamiento en el marco del servicio de aseo en las comunas: 10, 11, 12, 14 y 16 de Medellín, mediante la ruta selectiva "Ruta recicla". Durante el 2020 fueron certificadas por la Superintendencia de Servicios Públicos como toneladas efectivamente aprovechadas 598.07 Ton. La prestación del servicio fue desarrollada, pese a los impactos socioeconómicos derivados de la pandemia que actualmente atraviesa la ciudad por la COVID-19. Estos impactos en las diferentes comunidades usuarias de la ruta selectiva que a la fecha presentan materiales como cartones, papeles, plásticos, vidrios, metales y Tetra Pak para su gestión integral, disminuyeron sus comportamientos de consumo, lo que se traduce en una menor generación de residuos sólidos.

Toneladas de residuos aprovechables captados por año.



	Puerta a puerta y puntos naranja	Ruta recicla	Residencial	Eventos de ciudad	Barrido
2017	0,33	31,05	0	0,97	0
2018	12,05	321,24	0	34,15	0,72
2019	145,19	716,42	9,62	60,21	2,04
2020	307,19	212,46	75,32	2,32	0,79

Captación por tipo de material



- Vidrio
- Cartón
- Papel
- PET
- Plásticos rígidos
- Metales
- Plásticos flexibles
- Tetra Pak
- Otros



Adicionalmente, algunos sectores prefirieron no realizar la clasificación de residuos aprovechables atemorizados por la propagación del virus, al entrar en contacto con personas recicladoras de oficio que en algunos casos no contaban con los elementos de protección personal por lo que preferían mezclar o contaminar los materiales presentados perdiendo su potencial de aprovechamiento. En este sentido, la ruta, mediante campaña pedagógica **“En la calle somos tus manos”** desde Emvarias se logró acercar a los usuarios a recordar la importancia del consumo responsable y la entrega separada de los materiales aprovechables a los actores correspondientes de la manera correcta.



Alianzas

Durante el 2020 se firmó un convenio de colaboración entre Postobón S.A. y Emvarias, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la Resolución 1407 de 2018 para productores como Postobón frente a la recolección de envases y empaques bajo el principio de Responsabilidad extendida del productor, así mismo, este convenio pretende incrementar el aprovechamiento de residuos de envases y empaques como cartones, papeles, plásticos, vidrios, metales y Tetra Pak, a través del proyecto “Ruta recicla” y en conjunto con los “Puntos Naranja”.

Este convenio, ejecutado bajo la campaña “Reciclar es súper”, abrió las puertas a la vinculación de 8 personas que antes eran recicladores de oficio, y actualmente prestan la actividad de aprovechamiento alrededor de los “Puntos Naranja” mediante el esquema de recolección puerta a puerta, lo que ha propiciado una mejora en las condiciones laborales y la calidad de vida de estas personas y sus familias, contando con estabilidad económica, acceso al sistema de salud, pago de prestaciones legales y horarios laborales justos. A través de estas actividades se genera valor compartido para múltiples grupos de interés, pues se contribuye a la economía circular, se da el cumplimiento de requisitos legales por parte de las empresas aliadas y se genera valor económico y social a poblaciones que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad.

Emvarias está en una búsqueda constante de aliados que fortalezcan en conjunto las prácticas de responsabilidad social y a su vez contribuyan a la economía circular.

- Emvarias apoyó a más grupos de recicladores de oficio, mediante la compra de 14,3 ton de material reciclable durante la pandemia, buscando garantizar el ingreso económico en un momento en que muchos compradores habían cerrado como consecuencia a la crisis y había obligado a los recicladores a permanecer con el material acumulado por varias semanas.
- Consolidamos la operación en la estación de clasificación y aprovechamiento, mediante la ampliación de la capacidad de la bodega con un área de 764 m², aumentando en 320 m² la capacidad de preparación y almacenamiento de los materiales. Así mismo, se llevó a cabo el reemplazo de 1 vehículo compactador por 1 vehículo tipo furgón con capacidad de 5 toneladas para la operación de la "Ruta recicla", lo que ha permitido garantizar la calidad de los materiales que son recuperados y disminuir los porcentajes de rechazo en los materiales del 12% al 6%.
- Gracias a los diferentes procesos de captación y aprovechamiento de residuos sólidos desarrollados por Emvarias, se permitió el reingreso de materiales a los ciclos productivos, esto evitó la emisión de 1.117 toneladas de CO₂ equivalente.

Relación entre residuos ordinarios y aprovechables

El impacto ambiental de las actividades de consumo y desarrollo de la población conlleva a unos patrones particulares de generación de residuos. Durante la época de pandemia, se evidenció variación en las cantidades y características en ciertos sectores comerciales e industriales, no solo en los residuos con potencial de aprovechamiento sino además en los residuos ordinarios. Este tipo de comportamientos sumados a los grandes retos de país definidos a partir de la política de gestión integral de residuos sólidos, con el objetivo de mantener mecanismos de desarrollo sostenible y aportar una economía circular, resultan en el desarrollo de estrategias como la implementación de la "Ruta recicla", mecanismo mediante el cual se recuperaron durante 2020 510,49 ton, que fueron llevadas a la transformación y vinculación de las nuevas

cadenas productivas evitando con esto la extracción de nuevos recursos naturales. En este sentido, la relación que a la fecha tiene Medellín de los residuos efectivamente aprovechados respecto a los residuos ordinarios en el marco de la prestación de la actividad de aprovechamiento en el servicio de aseo, es la siguiente:

Toneladas de residuos dispuestas Emvarias		Potencial de aprovechamiento	Toneladas aprovechadas Emvarias	% Promedio aprovechamiento Emvarias
Ene - 20	53797.68	16139.304	53.78	0.33%
Feb - 20	56952.34	17085.702	130.28	0.76%
Mar - 20	56952.34	17085.702	49.43	0.29%
Abr - 20	56952.34	17085.702	58.81	0.34%
May - 20	56952.34	17085.702	21.55	0.13%
Jun - 20	56952.34	17085.702	28.23	0.17%
Jul - 20	56952.34	17085.702	27.95	0.16%
Ago - 20	52091.59	15627.477	26.81	0.17%
Sep - 20	52091.59	15627.477	33.54	0.21%
Oct - 20	52091.59	15627.477	21.54	0.14%
Nov - 20	52091.59	15627.477	75.58	0.48%
Dic - 20	52091.59	15627.477	70.58	0.45%

En el Relleno Sanitario La Pradera se dispone de un promedio del 30% de residuos con potencial de aprovechamiento, que se relaciona con la captación de toneladas aprovechadas que reporta Emvarias en el marco de la prestación del servicio, lo cual corresponde a el 0,30 % en relación con los dispuestos.



Posconsumo

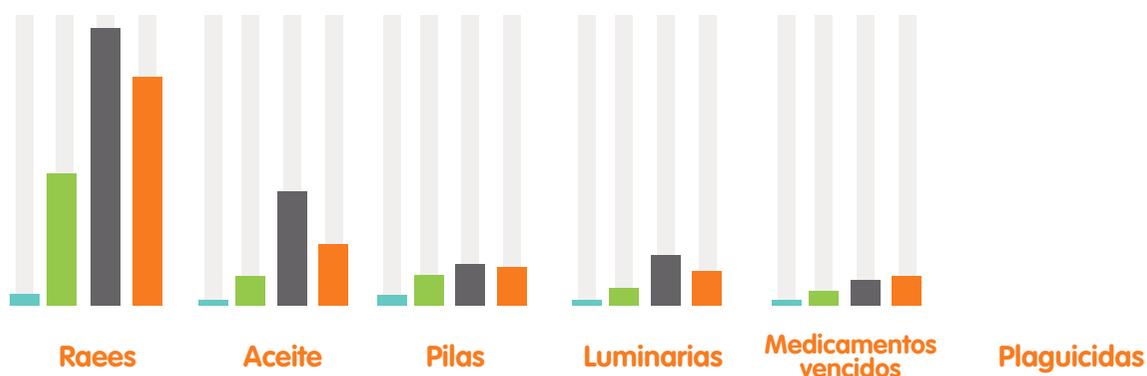
Envuarias dentro de su estrategia de responsabilidad social empresarial ha venido desarrollando desde el 2017 el proyecto “Puntos Naranja” mediante el cual gestiona diferentes residuos objeto de devolución posconsumo, brindando al ciudadano la posibilidad de gestionar sus residuos posconsumo de manera ambientalmente responsable.

Actualmente Envuarias ha dispuesto 5 “Puntos Naranja” ubicados en las comunas 11, 12, 13, 14 y 16 y cuenta con el Punto Limpio en la comuna 10 en el centro de la ciudad.



Durante 2020, Emvarias gestionó de manera integral 14,8 ton de residuos objeto de devolución posconsumo como: RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), aceite usado de cocina, pilas y baterías, luminarias y bombillas, medicamentos vencidos y plaguicidas domésticos. Así mismo, se entregaron a los programas posconsumo 51 unidades de baterías de plomo ácido y 29.996 unidades de llantas usadas.

Toneladas de residuos posconsumo captadas por año



	Raees	Aceite	Pilas	Luminarias	Medicamentos vencidos	Plaguicidas
2017	266,6	223,3	445,5	445,5	222,1	-
2018	3.882,6	1.116,0	1.222,8	1.222,8	620,6	14,0
2019	11.083,2	4.284,5	1.535,1	1.535,1	940,0	73,7
2020	8.537,7	2.327,0	1.482,0	1.482,0	1.124,7	52,5



Otras alianzas

“Recicla y echá pa lante” fue la campaña con la que Emvarias en alianza con Lito y Fundación Puntos Verdes se sumó a la donación de computadores y tablets para que niños de escasos recursos continuaran con las actividades educativas desde sus hogares durante la crisis generada por la emergencia por COVID-19. Mediante esta campaña se pudieron entregar más de 50 equipos y adicionalmente, brindar apoyo pedagógico a los niños beneficiados.

A través de estas campañas, Emvarias y sus aliados buscan la generación de valor compartido a partir de sus actividades nucleares de negocio, con esto se genera valor ambiental a la ciudadanía, valor económico a las empresas participantes y valor social a las poblaciones beneficiadas.

6.2.2 Mitigación de emisiones



La gestión integral de residuos sólidos es una actividad con una alta tasa de generación de emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente en los procesos de disposición final. Emvarias Grupo EPM ve la necesidad de plantear estrategias multidimensionales enfocadas en la cuantificación, prevención y reducción de emisiones de GEI y otros contaminantes, todo esto enmarcado en la estrategia climática del Grupo EPM, la cual se plantea la meta de tener una operación carbono neutral en 2025.

Es importante mencionar que la mitigación de estas emisiones no depende únicamente de Emvarias, pues las emisiones serán proporcionales a la cantidad de residuos y al método de tratamiento y disposición elegido. Ante esto, Emvarias ha diseñado iniciativas enmarcadas en el aprovechamiento de residuos (mencionado anteriormente) y el trabajo conjunto con sus grupos de interés con el fin de desviar la mayor cantidad de residuos del relleno sanitario y de este modo evitar las emisiones que se generarían de forma directa por la descomposición de residuos y el transporte de estos, y de forma indirecta, al reintroducir materiales a los ciclos productivos que de otro modo generarían emisiones al usar nuevas materias primas.

Inventario de gases de efecto invernadero

Durante el 2020 Emvarias continuó alineándose con el Grupo EPM en cuanto a la metodología para el cálculo de su inventario de gases de efecto invernadero, además, en un trabajo conjunto con el Grupo EPM desarrolló el primer inventario de gases de efecto invernadero para el Relleno Sanitario La Pradera, el cual, por sus resultados, representa desafíos para lograr la neutralidad de carbono pero al mismo tiempo es un aliciente para la implementación de nuevos proyectos que consideren la variable climática en las operaciones y a la vez propendan por soluciones amigables y de menor intensidad en emisiones de gases de efecto invernadero.

Fuente de emisión	2019	2020
▶ Consumo de energía eléctrica comprada.	▶ 364	▶ 593
▶ Emisiones rellenos sanitarios.	▶ 790.616	▶ 856.934
▶ Emisiones de N2O en PTAR.	▶ 568	▶ 602
▶ Emisiones fugitivas de HFCs y HCFCs en equipos de refrigeración y aire acondicionado.	▶ 11	▶ 2
▶ Emisiones por fugas de CO2 de los extintores y sistemas de extinción de incendios.	▶ 4	▶ 0,13
▶ Consumo de combustibles fósiles en vehículos en RSLP.	▶ 2.569	▶ 2.486
▶ Consumo de combustibles fósiles en vehículos en operaciones.	▶ 13.041	▶ 14.168

Emisiones de CO₂ equivalente por tonelada recolectada

▶ 2019	0,019
▶ 2020	0,021

Clasificación de emisiones por alcance

▶ Alcance	▶ 2019	▶ 2020
Emisiones de alcance 1	806.809	874.191
Emisiones de alcance 2	364	593

Se puede apreciar que la principal fuente de emisiones de Emvarias corresponde al RSLP. Estas emisiones tienden a aumentar debido a la tasa de degradación de los residuos que se depositan cada año, su acumulación y consecuente descomposición generando un biogás con alto contenido de metano el cual tiene un factor de emisión 28 veces mayor CO₂.

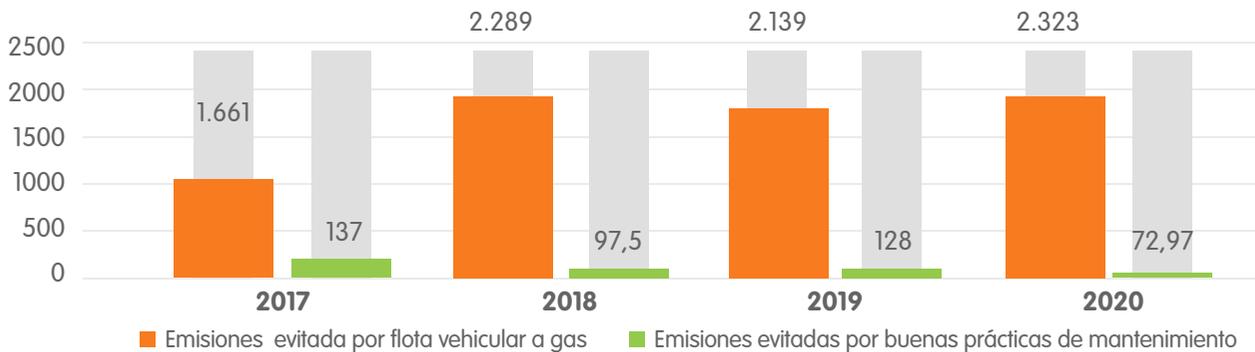
En segundo lugar, se tienen las emisiones asociadas a la flota vehicular encargada de la prestación de los servicios de Emvarias en la ciudad, para esta se presenta un cálculo de la intensidad de emisiones de acuerdo con las toneladas recolectadas, con lo que se puede ver que su comportamiento ha permanecido estable.



6.2.2.1 Flota vehicular

Desde el año 2014 Emvarias Grupo EPM comenzó un proceso de adquisición de flota dedicada a gas natural vehicular. Si bien este cambio derivó en una serie de beneficios económicos, también significó una disminución en las emisiones de GEI debido a que el GNV es un combustible menos contaminante en términos de emisiones de gases contaminantes. Desde 2018 se ha presentado la siguiente reducción de emisiones:

Emisiones evitadas por mantenimiento y flota a gas natural vehicular



Debido a la aplicación de buenas prácticas en el mantenimiento vehicular como el reciclaje de materiales, reencauche de llantas y aprovechamiento de residuos, se logra la mitigación de emisiones que se generarían en caso de dar una disposición final a los residuos o la compra de materiales nuevos. Así, Emvarias manifiesta su compromiso con la economía circular en todo su ciclo productivo.

Además de las emisiones de gases de efecto invernadero, también se evitó la emisión de otros contaminantes como material particulado, SOx y NOx, siendo el primero el más significativo teniendo en cuenta los episodios de contaminación que se han presentado en el Valle de Aburrá.

Por último, el uso de la flota vehicular a gas también representó una reducción en la emisión de ruido, mientras que los muestreos de la flota a diésel arrojaron una emisión promedio de ruido de 83,4 dBA, el promedio para la flota a gas (la cual constituye la mayor parte de la operación) fue de 78,2dBA, con lo que se disminuye el aporte de Emvarias a la contaminación acústica en su área de influencia.

6.2.2.2 Quema de biogás en el Relleno Sanitario La Pradera



Debido a la descomposición de residuos en los vasos activos y clausurados del Relleno Sanitario La Pradera, se genera un biogás con alto contenido de dióxido de carbono y metano; este último tiene un mayor potencial de calentamiento global que el primero por lo que constituye la principal fuente de emisión de Emvrias y una de las mayores del Grupo EPM, para esto se toman medidas de mitigación como la quema de biogás.

En la actualidad se continúa con la captura y quema del biogás generado en los vasos La Música y La Carrilera, proceso que se realiza gracias a la interconexión de chimeneas en el área de los vasos, que permite la recolección y transporte del biogás hacia una chimenea central denominada Hofgas 2000.

En el año 2020 se realizó la quema de biogás de un total 6.154.161 m³, presentando una disminución del 12% en comparación con el volumen de quema para el año 2019, situación que era de esperarse, pues la generación de biogás decae anualmente debido a que quedan menos residuos para descomponerse en los vasos clausurados.

Descripción	Unidad	Cantidad 2018	Cantidad 2019	Cantidad 2020
Volumen quemado	Nm3	4.520.984	6.974.232	6.154.161
Horas de quema	H	4.114	7.365	7.090
Caudal promedio	m3/h	1.169	942,56	837.12
Concentración de metano	%	44.2	44.2	44.4
Emissiones evitadas	Toneladas CO ₂ equivalente	40.117	61.886	54.857

El cálculo de CO₂ equivalente se realizó para condiciones estándar.

Durante el 2020 se logró la renovación de un segundo periodo crediticio para el proceso de quema de biogás ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio de las Naciones Unidas.

Con esto se abre la puerta a participar en un mercado de certificados de reducción de emisiones y generar mecanismos que apalanquen la inversión en la neutralidad de carbono.



envarias®

Grupo•epm

6.3

Agua y biodiversidad

Contribución a ODS: 1, 3, 6, 9



Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3, 102-3, 303-1, 303-2, 303-3, 303-4, 304-1, 304-2, 304-3, 304-4

Descripción del tema material

Gestión integral del recurso hídrico y la biodiversidad a partir del reconocimiento de la interdependencia de Emvarias con estos recursos, mediante iniciativas en las cuencas abastecedoras de interés de las empresas del Grupo EPM y en las áreas de influencia de las actividades de sus negocios, tanto con actuaciones propias como en alianzas con otros actores.

¿Por qué es importante?

El valor económico, social y ambiental se afecta cuando existen excesos y alteraciones sobre la calidad del agua. En general, una indebida gestión de residuos o de los vertimientos pueden afectar los cuerpos hídricos en el área de influencia de Emvarias, lo cual podría ocasionar impactos sobre la disponibilidad y calidad del agua que repercutan en la comunidad, y costos económicos ocasionados por la recuperación del recurso hídrico y la protección de ecosistemas.

En cuanto a la biodiversidad, que tiene un valor importante en sí misma, genera alto valor económico, ambiental y social para el Grupo EPM por ser la base funcional para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos, necesarios para la regulación del clima, el ciclo hidrológico, el régimen de lluvias, la protección de suelos y el control de la erosión, entre otros, al tiempo que garantiza la disponibilidad del recurso hídrico.

¿Cómo se gestionó?

Conscientes de la importancia de tener una operación ambientalmente responsable, Emvarias Grupo EPM actúa en el marco de su política ambiental y su política de responsabilidad social empresarial con el fin de prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos sobre el medio ambiente en la construcción y operación de los proyectos. Adicional se tiene el objetivo de incrementar la magnitud y cobertura de los impactos positivos en compañía de diferentes actores en el área de influencia de sus proyectos.

¿Cómo lo evaluamos?

A través del cumplimiento de obligaciones legales y compromisos voluntarios, Emvarias determina la magnitud de impactos positivos y negativos sobre los cuales debe fortalecer su gestión y plantear procesos de mejora en caso de ser necesarios. Para esto se tienen acciones como:

- Relacionamiento con entidades legales
- **Relacionamiento con grupos de interés**
- Constante monitoreo de variables ambientales
- **Inversión en protección del medio ambiente**
- Educación en cuidado del medio ambiente
- **Otras actividades sobre las cuales se tiene un constante seguimiento y control**

Retos

Retos	Año de cumplimiento	Progreso	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar una publicación académica acerca de las especies identificadas en el Relleno Sanitario La Pradera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se cuentan con dos publicaciones en procesos de evaluación asociadas a los corredores biológicos en el RSLP para las revistas <i>EOLO</i> y <i>Biota Colombiana</i>.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar un programa de voluntariado enmarcado en la protección de cuencas abastecedoras del Relleno Sanitario La Pradera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se aprobaron los presupuestos y las actividades programadas para el desarrollo de la actividad, durante el 2021 se espera realizar el primer voluntariado una vez se puedan garantizar todas las medidas de bioseguridad.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trazar una línea base de consumo de agua en las actividades de lavado vehicular para el planteamiento de una nueva meta de reducción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante 2020 se realizó la instalación de nuevos medidores para conocer de forma precisa los consumos, además se hizo mantenimiento del tanque de agua, impermeabilizando el interior y corrigiendo fugas y se realizaron diferentes adecuaciones e instalaciones de equipos para mejorar la gestión del recurso hídrico en la base de operaciones.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Determinar e implementar un sistema de tratamiento para las aguas residuales generadas en el proceso de lavado vehicular en la base de operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 se adelantaron los estudios previos e investigaciones de mercado para seleccionar la mejor alternativa de tratamiento y estructurar el proyecto.

Reto	Año de cumplimiento	Progreso	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Delimitar área segura que permita el desarrollo de una medida de compensación voluntaria en materia de biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 se hicieron las proyecciones presupuestales para desarrollar un programa de voluntariado destinado a la siembra de especies nativas, durante el 2021 se espera realizar la ejecución una vez sea viable en el marco de la bioseguridad.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Construir la línea base de consumo de agua en las diferentes actividades de barrido mecánico y lavado de área pública. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se está creando la línea base de manera nominal y teórica, de acuerdo al número de recargas que haga el CT en los diferentes hidrantes. Para el 2021 la línea base se sigue construyendo con base en la capacidad de la operación de manera teórica y nominal.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantizar una continuidad del 94% del sistema de tratamiento de lixiviados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para el año 2020 se obtuvo una continuidad del sistema de tratamiento de lixiviado promedio del 98%, y un volumen promedio tratado del 98,2%.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Suministrar de agua potable en cantidad y calidad para las instalaciones del RSLP 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el 2020 se realizaron los estudios y diseño del sistema de acueducto y alcantarillado del Relleno Sanitario La Pradera.





emvarias®
Grupo EPM

V 6.3.1 Gestión del recurso hídrico

Emvarias Grupo EPM es consciente de la importancia del recurso hídrico en su área de influencia, pues es un recurso esencial para el desarrollo sostenible tanto de la empresa como del grupo del que hace parte y de los territorios en donde opera, por esto se toman medidas para prevenir la contaminación de este recurso, mitigar los impactos derivados de la operación y del mismo modo se desarrollan acciones en el marco de la prestación del servicio de aseo para que en compañía de otros actores se disminuyan los impactos por el indebido manejo de residuos sobre los acuíferos.



6.3.1.1 Tratamiento de lixiviados

Uno de los principales impactos de la empresa sobre el recurso hídrico corresponde a la generación de lixiviados en el Relleno Sanitario La Pradera, pues producto de la degradación y compactación de los residuos provenientes de los 38 municipios que disponen allí sus residuos, se genera un percolado con alta carga orgánica, el cual debe ser tratado antes de realizar su vertimiento.

La planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario La Pradera, recibe los lixiviados procedentes de los vasos Altaír, La Música y La Carrilera, en donde han sido dispuestos los residuos sólidos generados en el municipio de Medellín, su área metropolitana y algunos municipios del departamento desde junio del 2003 así como las descargas de los carros recolectores de residuos que hacen la disposición en el relleno sanitario.



Pasos ciclo de tratamiento de lixiviados

- | | | |
|---|---|--|
| <p>1 Descarga de lixiviados por parte de las vehículos recolectores</p> <p>2 Descarga de residuos sólidos en los elementos vacíos del Refileno</p> <p>3 Tratamiento primario: homogenización de carga</p> | <p>4 Tratamiento secundario: remoción de parámetros BOD5 y químicos</p> <p>5 Tratamiento terciario: remoción de metales pesados</p> <p>6 Remoción de grasas y aceites: tratamiento primario DMF</p> | <p>7 Lechos de secado: tratamiento de lodos</p> <p>8 Almacenamiento eventual de lixiviados, seguro de contingencia</p> |
|---|---|--|

La operación de la planta está compuesta por diferentes procesos que van desde el pretratamiento (tratamiento preliminar), pasando por el tratamiento primario (físico-químico) y terminando con el tratamiento secundario (tratamiento biológico de membrana, con tecnología Biomembrat asociada a un sistema de ultrafiltración).

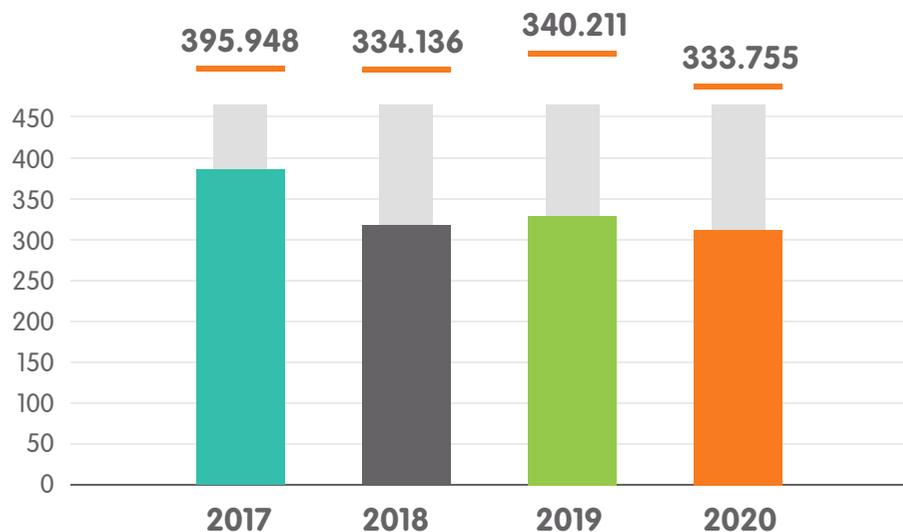
Dentro del tratamiento secundario se destaca la remoción del nitrógeno, como valor agregado a la tecnología de lodos activados convencional y necesaria debido a las características del lixiviado recibido, de alto contenido de nitrógeno amoniacal. También cabe resaltar las altas eficiencias del sistema de ultrafiltración para la remoción de sólidos suspendidos totales y contaminantes orgánicos no solubles; con todo ello se logran eficiencias superiores al 90% en la remoción de contaminantes.



A pesar de la emergencia presentada por la COVID-19 no se tuvieron cambios en la operación y se ha garantizado el funcionamiento del sistema acorde a las necesidades del mismo, trabajando por la optimización de los procesos en los componentes técnicos y administrativos. Se procuró el cuidado del personal en todo momento garantizando el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, y la continuidad en la operación de la planta, que se mantuvo por encima del 94 % en el transcurso del año, cumpliendo con el objetivo de los retos trazados por la organización para el 2020.

Durante el año 2020 se garantizó el tratamiento de un total de 333.755 m³ de lixiviados, que fueron vertidos posteriormente al río Aburrá, el cual tiene un riesgo hídrico medio de acuerdo con el Estudio Nacional del Agua (ENA) y califica como agua dulce de acuerdo a los estándares GRI, luego de garantizar su paso por el sistema de tratamiento y los diferentes procesos asociados con la infraestructura de tratamiento y disposición del vertimiento. Respecto al año inmediatamente anterior, se tiene una disminución del volumen de lixiviados tratados, lo que obedece a acciones operativas en el vaso de disposición de residuos.

Volumen de lixiviados tratados en m³



Emvarias y sus contratistas aliados, como parte de la estrategia de buen desempeño de las especificaciones técnicas, y para verificar el cumplimiento de la calidad del lixiviado, realiza análisis de calidad diarios. Esto garantiza el seguimiento analítico de la operación y permite la toma de decisiones oportunas para el cumplimiento de los límites permisibles por normatividad.

En el 2020, se evidenció el cumplimiento de los límites de concentración en todos los parámetros objeto de evaluación por las autoridades ambientales. El sistema ofrece una oportunidad de mejora con respecto al parámetro de Cloruros, aspecto que está siendo evaluado a la luz de las disposiciones operativas y normativas, toda vez que garantizar remoción de estos requiere de revisiones previas con otras entidades.



Además de lo anterior, durante el año 2020 se hizo el cambio del operador de la planta de tratamiento de lixiviados, incluyendo el componente de mantenimiento de equipos e infraestructura general, lo que permite el aseguramiento de la continuidad en el tratamiento, así como el cuidado de los activos que hacen parte de este sistema. El operador ha dado un cumplimiento superior al 90 % de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato de operación, cuya gestión técnica y administrativa se hace a través de Emvarias.

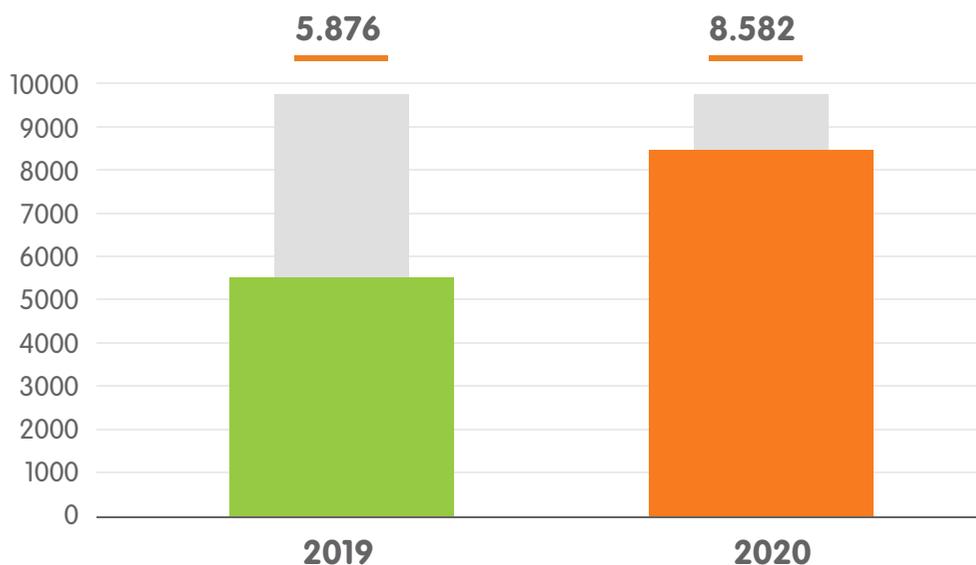
Esta gestoría técnica y administrativa representa una disminución significativa en los costos por supervisión de contratos y genera valor al alinearse con los retos y objetivos de la organización. Son los cambios en la operación de la planta de tratamiento de lixiviados.

6.3.1.2 Vertimientos en base de operaciones



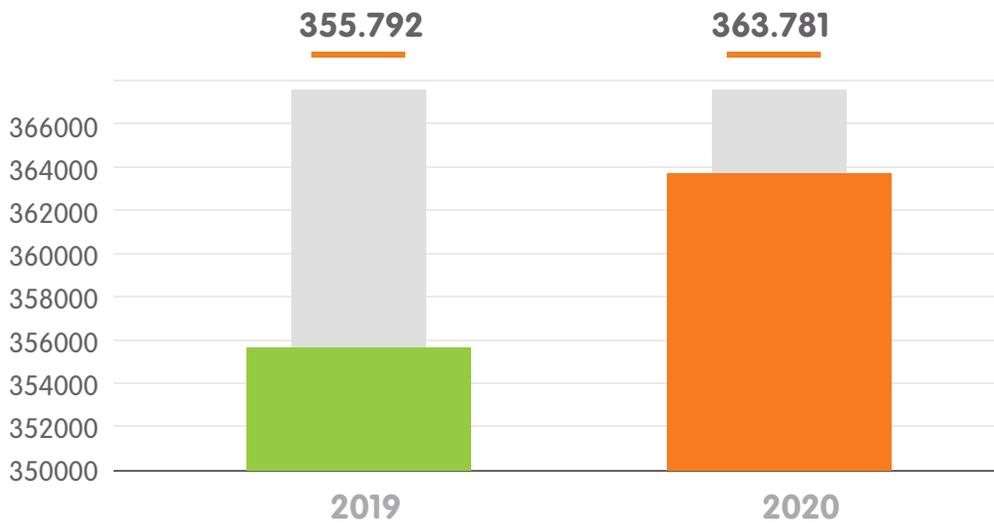
Al igual que en el Relleno Sanitario La Pradera, pero en menor magnitud, la base de operaciones de Emvarias genera aguas residuales producto de las actividades de lavado vehicular. Este vertimiento es dirigido al alcantarillado de la ciudad de Medellín, cuya cuenca tiene un riesgo hídrico medio de acuerdo con el ENA. Durante el 2020 se realizó un vertimiento total de 8.582 m³ de aguas residuales que presentan oportunidades de mejora respecto a los parámetros DBO, DQO, SST, grasas y aceites de acuerdo a la normatividad vigente; para estos se están adelantando acciones tanto en las actividades generadoras como en el tratamiento del vertimiento para disminuir la concentración de contaminantes y hacer una mejor gestión del recurso hídrico.

Vertimientos base de operaciones (m³)

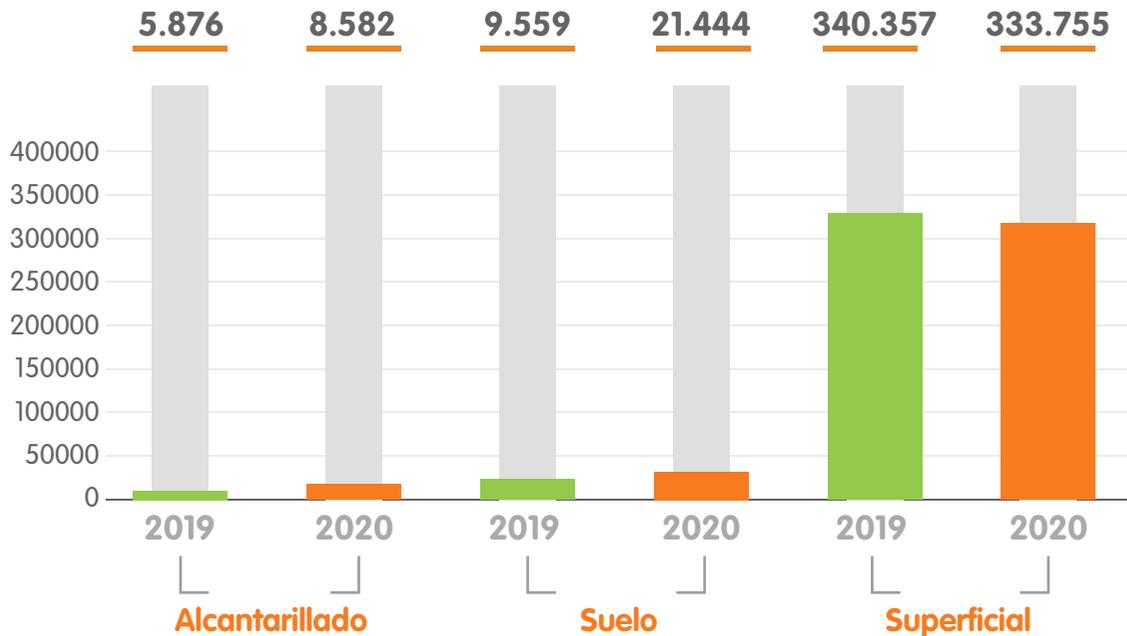


Las variaciones que se pueden apreciar para el periodo de reporte se deben a cambios en la metodología de cálculo del agua vertida, pues durante el 2020 no se presentaron cambios relevantes en las actividades desarrolladas al interior de la base de operaciones que repercutieran significativamente en el volumen de vertimientos, para años se espera estandarizar esta medición.

Vertimientos totales de Emvaris (m³)



Vertimientos por fuente receptora (m³)



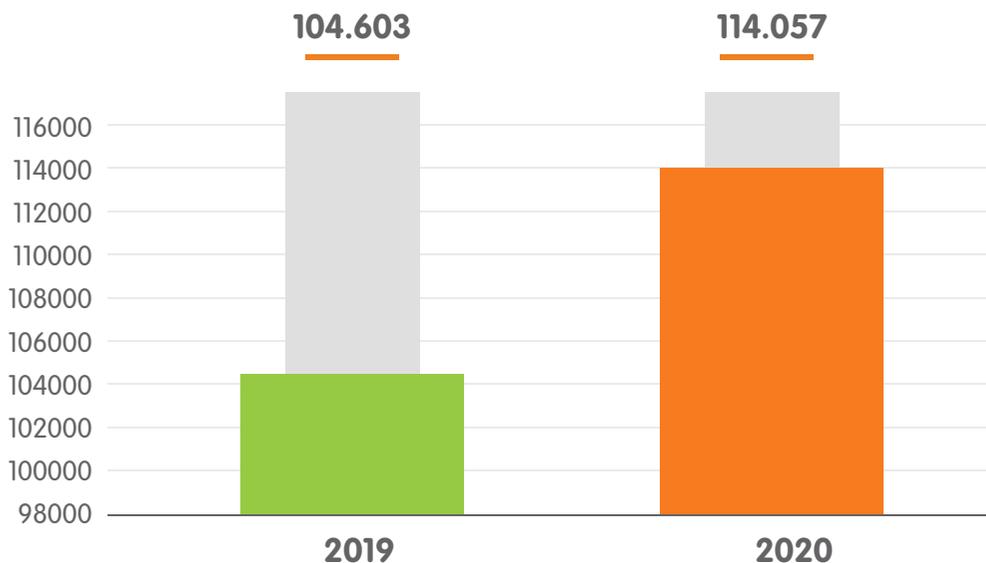
Se puede apreciar que el principal vertimiento de Emvaris se produce después del tratamiento de lixiviados. El aumento de los vertimientos al suelo por su parte se debe a una mayor presencia de contratistas en el Relleno Sanitario La Pradera y para el caso de la base de operaciones se produce debido a cambios en la metodología de estimación del vertimiento.

6.3.1.3 Consumo de agua en Emvarias

Además de los vertimientos, Emvarias necesita hacer uso del recurso hídrico para el desarrollo de sus actividades rutinarias y garantizar la correcta prestación de sus servicios, especialmente para aquellos relacionados con el lavado de vías y áreas públicas. Durante el 2020 en las instalaciones de Emvarias se consumieron un total de 114057 m³ de agua, todos los consumos provienen de fuentes con agua dulce de cuencas con un estrés hídrico medio.

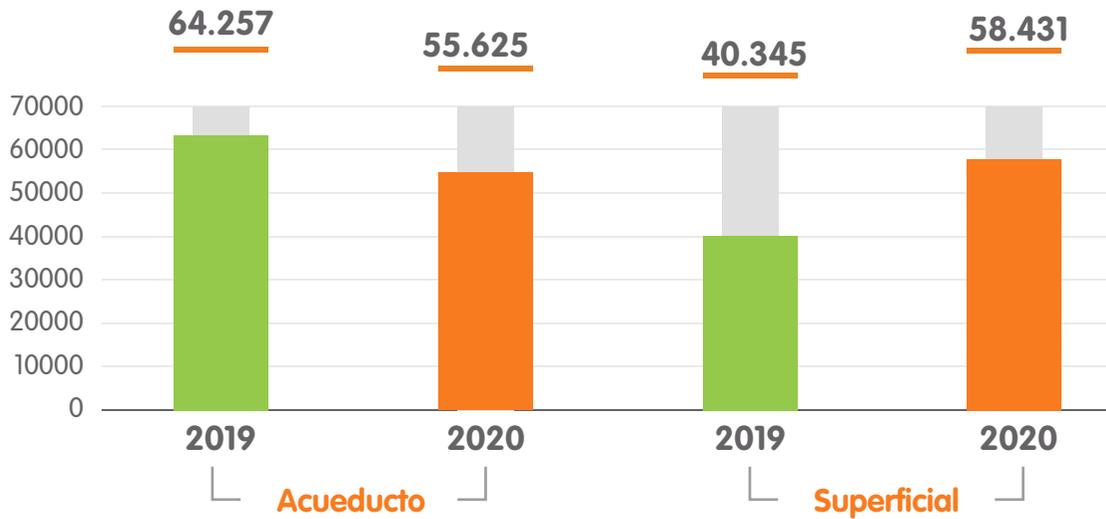


Consumo de agua en Emvarias en (m³)

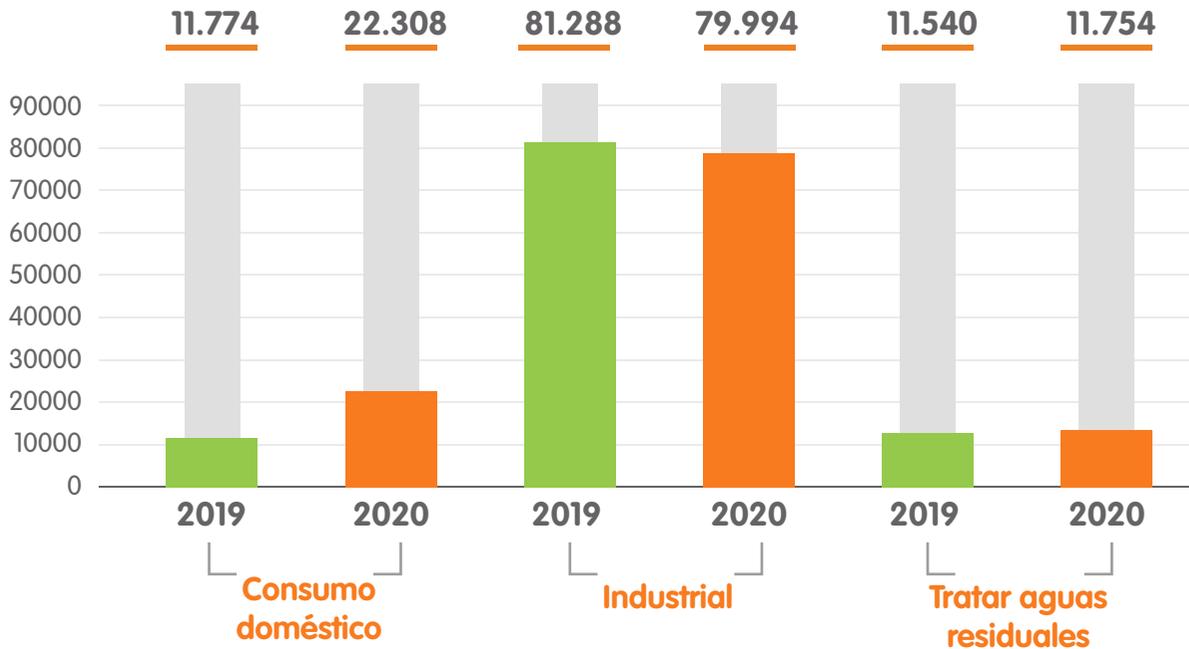


Para el año 2020 no se presentaron cambios sustanciales en el consumo de agua, únicamente, en el Relleno Sanitario La Pradera se generó un aumento en el consumo con fines domésticos, debido principalmente a una mayor presencia de contratistas responsables de la construcción de vías y la realización de obras en el Relleno Sanitario La Pradera.

6.3.1.3 Consumo de agua por fuente (m³)



Consumo de agua por destino (m³)



Como se puede ver, el principal consumo de agua de Emvarias se debe a las actividades relacionadas con el lavado de áreas públicas y el lavado vehicular en la base de operaciones, para esto se están implementando estrategias con el fin de hacer más eficiente el consumo de agua y de este modo contribuir a la conservación del recurso hídrico en la región.



6.3.2 Gestión de la biodiversidad: flora y fauna en el Relleno Sanitario La Pradera

La única infraestructura de Emvarias que presenta impactos significativos sobre la biodiversidad es el Relleno Sanitario La Pradera, el cual se encuentra inmerso en el gran bioma de bosque húmedo tropical con la presencia de ecosistemas de arbustal subandino húmedo, río de aguas blancas, agroecosistema ganadero, territorios artificializados, transicional transformado y vegetación secundaria.

Este relleno se encuentra ubicado en el área rural del municipio de Donmatías, en la vereda La Pradera, aproximadamente a 57 kilómetros de Medellín, al noroeste del departamento de Antioquia y en inmediaciones de los municipios de Barbosa y Santo Domingo. La zona, que tiene una altitud media de 1.100 msnm, hace parte de la cuenca del río Aburrá. Durante el primer semestre de 2020 Emvarias adquirió el predio de la finca la Bohemia para lo cual, el área total del lote del relleno sanitario actualmente la constituyen **447 hectáreas**.

Los vasos de disposición ocupan aproximadamente 33,94 hectáreas del relleno, así:



El resto del área del relleno sanitario se encuentra con diferentes tipos de cobertura vegetal y en menor medida por oficinas y la planta de tratamiento de Lixiviados.





Figura. Ubicación espacial del Relleno Sanitario La Pradera

6.3.2.1 Zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas

Adicional a las áreas de conservación declaradas oficialmente por Emvarias, dentro del RSLP mediante los diferentes estudios y monitoreos realizados, se han identificado áreas boscosas de gran valor para la biodiversidad, que albergan un elevado número de especies florísticas y funcionan como corredores biológicos para el desplazamiento de la fauna y la ocurrencia de procesos ecológicos; dichas áreas tienen un tamaño aproximado de 140 ha.

Estas áreas pertenecen principalmente a las cabeceras de las quebradas La Jagua, La Piñuela y las quebradas Altaír I y II; ubicadas en el costado noroccidental del relleno y corresponden predominantemente a áreas bajo las coberturas de bosque fragmentado con vegetación secundaria y vegetación secundaria alta. A través del análisis de conectividad realizado durante 2020 en el proceso de caracterización del área de influencia del medio biótico para la modificación de licencia del vaso La Piñuela. En estas áreas se identificó un polígono de bosque fragmentado con vegetación secundaria conexas a los corredores biológicos declarados dentro del relleno, como un corredor importante para el desplazamiento y dispersión de especies que tiene grandes contribuciones al mantenimiento de la conectividad ecológica en una escala de paisaje.

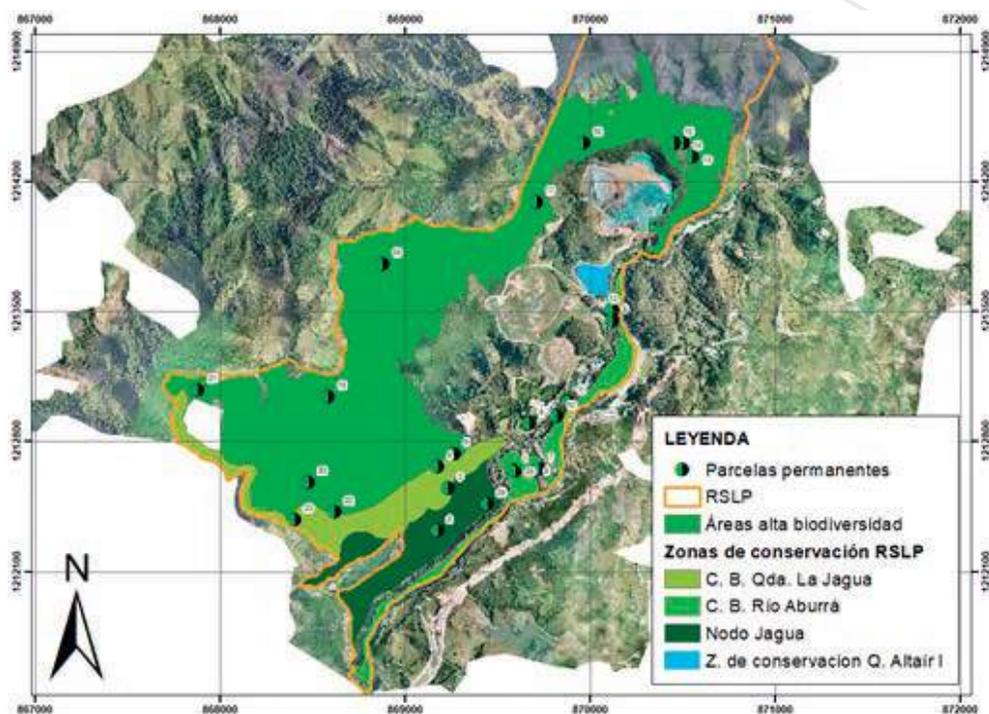


Figura. Ubicación espacial de las áreas de alto valor para la biodiversidad no declaradas y áreas de conservación declaradas dentro del RSLP

Adicionalmente, mediante el establecimiento en el 2018 de 25 parcelas permanentes dentro del RSLP, para el monitoreo de la vegetación y su primera remediación realizados en el 2020; por las cuales nueve están ubicadas dentro de estas áreas de gran valor para la biodiversidad, ha sido posible identificar en esta zona la presencia de 89 especies clasificadas en 40 familias botánicas; por las cuales las familias mejor representadas son las Melastomataceae, Fabaceae y Lauraceae, con nueve, siete y cinco especies respectivamente. Mediante el monitoreo del 2020 se registró un crecimiento diamétrico de 0,88 cm y altimétrico de 1,7 m; por lo que corresponde a una tasa de 0,44 cm/año y 0,85 m/año en crecimiento diamétrico y altimétrico respectivamente, que dan cuenta del avance estructural de las áreas de alto valor para la biodiversidad.

Se destaca la presencia de especies amenazadas, vedadas y/o de interés para la conservación como la *Cedrela odorata* (Cedro colorado), *Cyathea paiza* (Helecho arbóreo), *Eriotheca globosa* (Ceiba), *Henriettea goudotiana* (Uvitón), *Hyptidendron arborescens* (Carga agua), *Ocotea guianensis* (Laurel) y *Vochysia ferruginea* (Dormilón). La mayoría de estas especies poseen maderas valiosas y la presión sobre dicho recurso ha ocasionado la disminución drástica de sus poblaciones en los últimos años, por lo que las áreas que registran poblaciones funcionales de estas especies son de alto valor para la conservación de la biodiversidad.

6.3.2.2 Impactos significativos de las actividades sobre la biodiversidad

Algunos de los impactos a la flora y fauna identificados que se generan con la operación del relleno, son la pérdida de la cobertura vegetal y del hábitat, alteración en la composición de las poblaciones de fauna terrestre y la afectación al entorno de las comunidades por la presencia de gallinazos, sin embargo, también se cuenta con impactos positivos como la conservación de áreas que de otro modo habrían podido ser deforestadas, la preservación de las especies vegetales y faunísticas y las medidas de compensación por los impactos mencionados anteriormente.

En este sentido los impactos son atendidos a través de los planes de manejo y monitoreo donde se realizan actividades como monitoreo de fauna y flora en los corredores biológicos, programas de reforestación con especies nativas, educación ambiental a trabajadores del relleno y las comunidades del área de influencia, atención de quejas por afectación de gallinazos en predios vecinos y rescate de especies de fauna y flora.

Durante el 2020 se realizó la remoción de 5,70 ha de cobertura vegetal, específicamente de las coberturas de vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, para la adecuación de las obras de la vía El Zancudo, Dique norte y etapas D3 y D4 del vaso Altaír.

Para la compensación de este impacto, por un lado, para garantizar la conservación de especies en categoría de veda, se realizó el rescate y reubicación de 132 individuos de



Epífitas vasculares terrestres reubicadas en el corredor biológico de la quebrada La Jagua

helechos arbóreos y 367 individuos de epífitas vasculares, 68 de la familia Bromeliaceae (bromelias) y 299 de la familia Orchidaceae (Orquídeas). Adicionalmente, para compensar la afectación de epífitas no vasculares (musgos y líquenes), dada la dificultad de lograr una reubicación exitosa para este grupo, se realizó la rehabilitación ecológica de 3,6 ha mediante la siembra de 1.690 plántulas de 26 especies nativas, para propiciar la colonización de epífitas no vasculares; adicionalmente, durante el mes de noviembre, se realizó el primer mantenimiento de los individuos reubicados, retirando malezas, realizando mantenimiento de amarres y aplicación de fertilizante, además de monitorear cada uno de los individuos con el fin de cuantificar el éxito de la medida implementada, donde se encontró que más del 80 % de las epífitas y del 90 % de helechos arbóreos permanecen vivos y en buen estado fitosanitario.



Epífitas vasculares reubicadas sobre árboles en el corredor biológico de la quebrada La Jagua



Mantenimiento y monitoreo de epífitas vasculares terrestres reubicadas

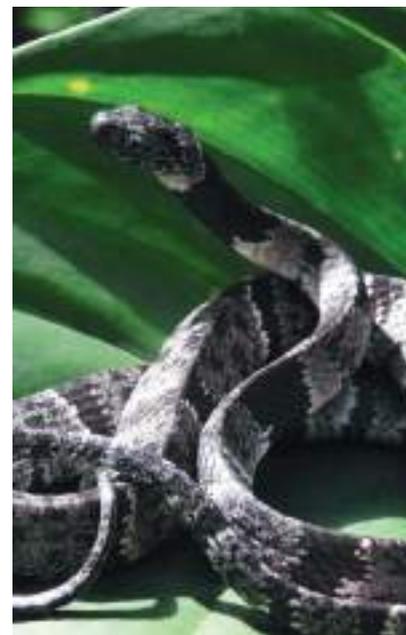


Mantenimiento y monitoreo de epífitas vasculares reubicadas sobre árboles

Para el caso de la fauna, en las áreas de la vía El Zancudo, Dique norte, etapa D3 y D4 del vaso Altaír, se ejecutaron las actividades de rescate de fauna silvestre, enfocadas principalmente en el ahuyentamiento, rescate, atención médica veterinaria, reubicación de la fauna y acompañamiento al aprovechamiento forestal, además de atender la fauna de las áreas de intervención, en el Centro de Atención de Fauna (CAF) en las instalaciones del relleno sanitario.

La fauna rescatada fue reubicada en el corredor biológico de la quebrada La Jagua, de esta manera se evita que los individuos regresen al área que será intervenida y se generen condiciones que propenden por su bienestar.

En total se rescataron 69 individuos que corresponden a 10 especies de anfibios, 9 pertenecientes al orden Anura (ranas y sapos) y 1 perteneciente al orden Caudata (salamandras), 110 individuos pertenecientes a 18 especies de reptiles todos del orden Squamata (lagartos y serpientes), 63 individuos de mamíferos pertenecientes a seis familias y el rescate de 10 individuos de aves procedentes de 5 nidos.



6.3.2.3 Actividades asociadas a los planes de manejo y planes de monitoreo y seguimiento de flora y fauna

Reforestación

Como parte de la compensación de 66,69 ha por las afectaciones del vaso Altaír, en la que está incluida la compensación de las 5,70 ha afectadas durante el 2020, se realizó la reforestación de 11 ha, 8 de ellas en el Relleno Sanitario Curva de Rodas -RSCR- y 3 ha en el predio La Bohemia del RSLP, en un área adyacente a la zona de rehabilitación ecológica como compensación de epífitas no vasculares; por la siembra de 4.750 árboles de 12 especies nativas de las cuales las más abundantes fueron el aceite (*Calophyllum brasiliense*), el suribio (*Zygia longifolia*) y el anón (*Rollinia* spp).

Adicionalmente, se realizó el establecimiento de 2 km de barreras vivas mediante la siembra de 2.000 arbustos de 10 especies fragantes, para la mitigación de los impactos negativos asociados a la presencia de olores, para el embellecimiento paisajístico y la generación de oferta alimenticia para la fauna.

Para la siembra de los individuos se sigue un protocolo técnico que incluye la adecuación del terreno, trazado, hoyado, plateo, suministro de retenedor de humedad, siembra, tutorado, aplicación de chipeado, fertilización y control de hormiga arriera.



Fotografía. Actividades de reforestación en el RSCR y RSLP

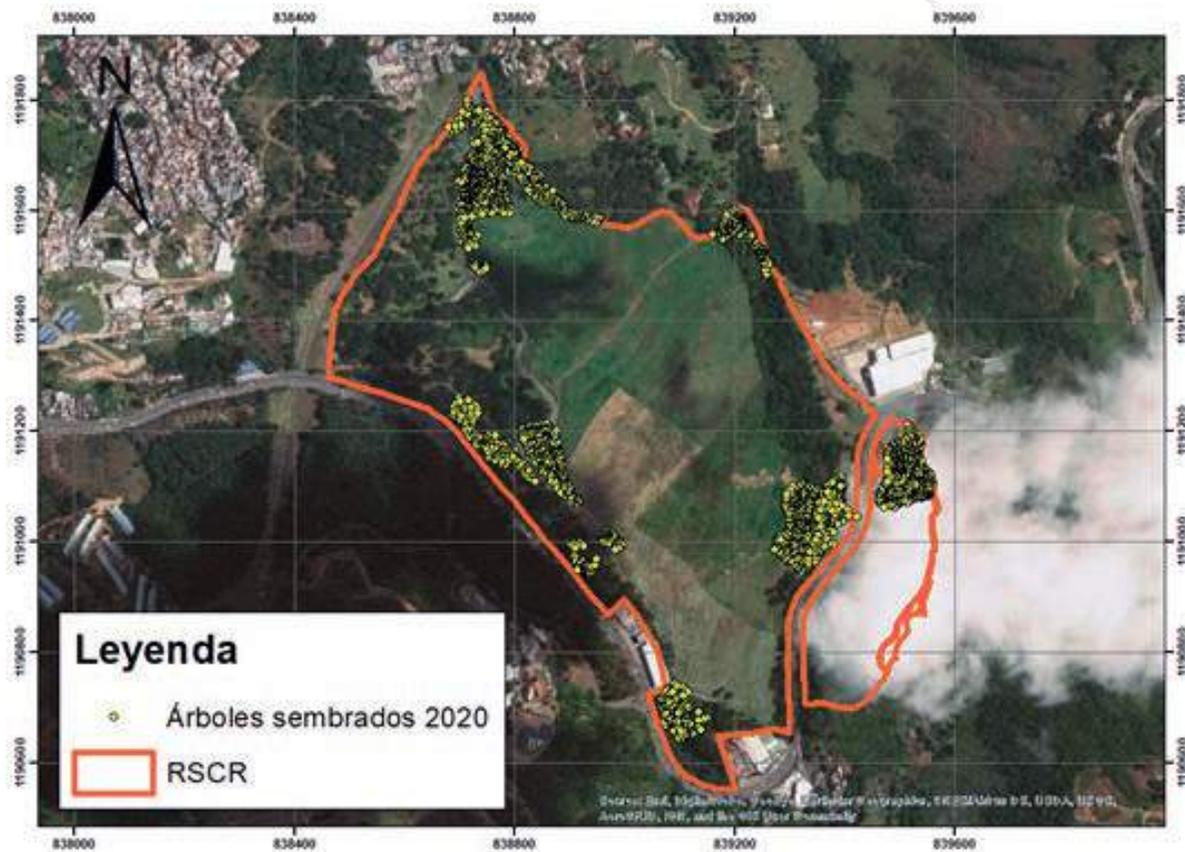


Figura. Ubicación espacial de los individuos sembrados en el Relleno Sanitario Curva de Rodas durante 2020.



Establecimiento de barreras vivas mediante la siembra de arbustos fragantes alrededor de las piscinas de lixiviados



Remediación de parcelas permanentes – Medición de circunferencia a la altura del pecho



Remediación de parcelas permanentes - Individuos marcados con pintura asfáltica amarilla y placas de aluminio.



Helecho arbóreo reubicado en el corredor biológico de la quebrada La Jagua



Siembra de semillas de Cedrela odorata

Rescate de especies de fauna

En el RSLP diariamente se realizan actividades de monitoreo y seguimiento a las especies y su entorno, de manera que no haya ninguna afectación a la fauna silvestre que entra en contacto con todas las áreas de infraestructura actual del RSLP (zonas de oficina, restaurante, campamento, bodegas, planta de tratamiento de lixiviados, vaso de disposición activo, vasos en cierre, vías, canales, zonas de quema del biogás, entre otras), por esta razón y para evitar accidentes al personal del RSLP y a la fauna, todos los individuos que entran en contacto con estas áreas son rescatados de forma manual y en el caso de serpientes, mediante la manipulación con un capturador

especial, se verifica que se encuentren en óptimas condiciones, se les hace un registro fotográfico, se documenta el hallazgo y posteriormente son liberados en las zonas boscosas dentro del RSLP cercanas a las áreas donde sean encontradas.

Durante el año 2020 se rescataron y liberaron en óptimas condiciones 33 individuos (21 adultos y 12 juveniles) pertenecientes a 22 especies dentro de las zonas boscosas del relleno sanitario. Ver tabla y fotografía.

Tangara
(*Tangara vitriolina*)



Mono de noche
(*Aotus lemurinus*)



Culebra ciega
(*Amphisbaena fuliginosa*)



Iguana
(*Iguana iguana*)



Atrapamoscas ocráceo
(*Mionectes oleagineus*)



Mapaná
(*Bothrops asper*)



Mirla
(*Turdus ignobilis*)



Atropamoscas maculado
(*Myodynastes maculatus*)



Bejuquillo
(*Oxybelis aeneus*)



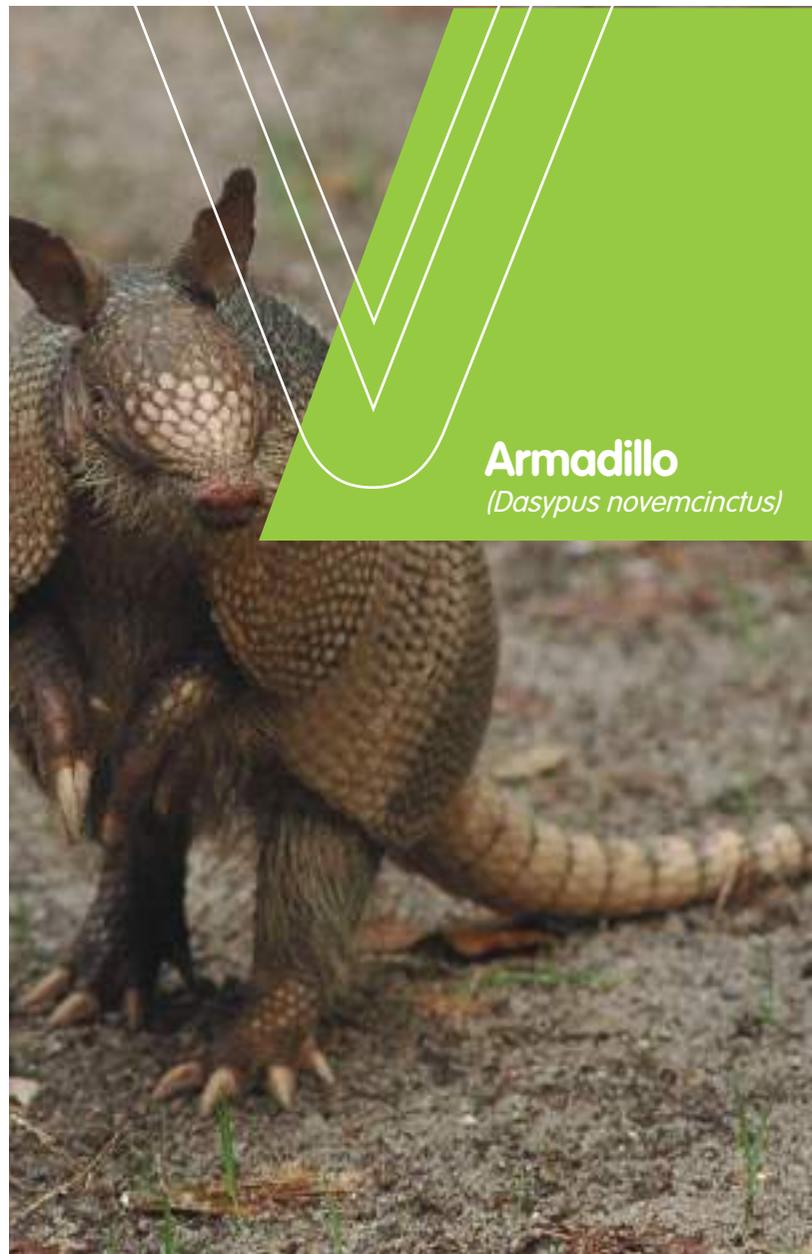
Oso hormiguero
(*Tamandua mexicana*)



Carcajada
(*Tamnophilus multistriatus*)



Azulejo palmero
(*Thraupis palmarum*)



Armadillo
(*Dasyus novemcinctus*)



Bejuquillo
(*Imantodes cenchoa*)

Fotografía. Especies rescatadas
y reubicadas en el relleno sanitario



Educación ambiental



Durante el 2020 se realizaron 11 capacitaciones al personal operativo de las empresas Procopal, SP Ingenieros, JAC-Pradera, Sanear, Ingeobosque, Ticsa, Inteinsa, Seguridad superior y CCC. Se implementaron diferentes metodologías, basadas en presentaciones y talleres con énfasis en la sensibilización de la presencia de especies en veda y amenazadas de fauna y flora y sobre abejas y avispas.

En total se contó con la participación de **243** trabajadores.

[Ver fotografía](#)



Actividades de educación ambiental sobre fauna y flora

Ver fotografía



Periódicamente se realiza también la actualización de contenidos de las carteleras ubicadas al interior de las instalaciones del RSLP: oficinas de Emva-rias, SP Ingenieros, restaurante y planta de tratamiento de lixiviados, con información sobre temáticas ambientales, haciendo énfasis en los tópicos dictados en las capacitaciones que se han dado a los trabajadores para lograr una mayor asimilación de los contenidos.

Ver Fotografía



Adicionalmente durante el año 2020 se elaboraron dos artículos científicos, uno titulado **“Variación temporal en la comunidad de aves de los corredores biológicos del Relleno Sanitario La Pradera, Antioquia, Colombia”** que incluyó los resultados obtenidos en el monitoreo de fauna realizado con la empresa Faunativa durante 2018. Actualmente el artículo fue recibido por la revista *Biota* colombiana y se encuentra en proceso de evaluación.

Por otro lado, en la revista ambiental *EOLO* también se sometió otro artículo titulado “Estrategias de conservación”: **Corredores biológicos del Relleno Sanitario La Pradera**, actualmente en proceso de evaluación por la revista.

En resumen, las principales actividades de los programas de flora y fauna corresponden a:

- Reforestación para la restauración ecológica de áreas degradadas
- Mantenimiento de árboles sembrados
- Revegetalización de zonas denudadas
- Rescate de plántulas y recolección de semillas
- Control y seguimiento de las condiciones fitosanitarias de los árboles
- Establecimiento y remediación de parcelas permanentes para el monitoreo de los ecosistemas estratégicos
- Establecimiento de barreras vivas con arbustos fragantes
- Rescate de especies en veda
- Educación ambiental en el componente biótico
- Monitoreo de fauna
- Rescate y reubicación de fauna
- Seguimiento y monitoreo a los ecosistemas estratégicos
- Implementación de medidas para el control de gallinazos



Establecimiento de corredores biológicos

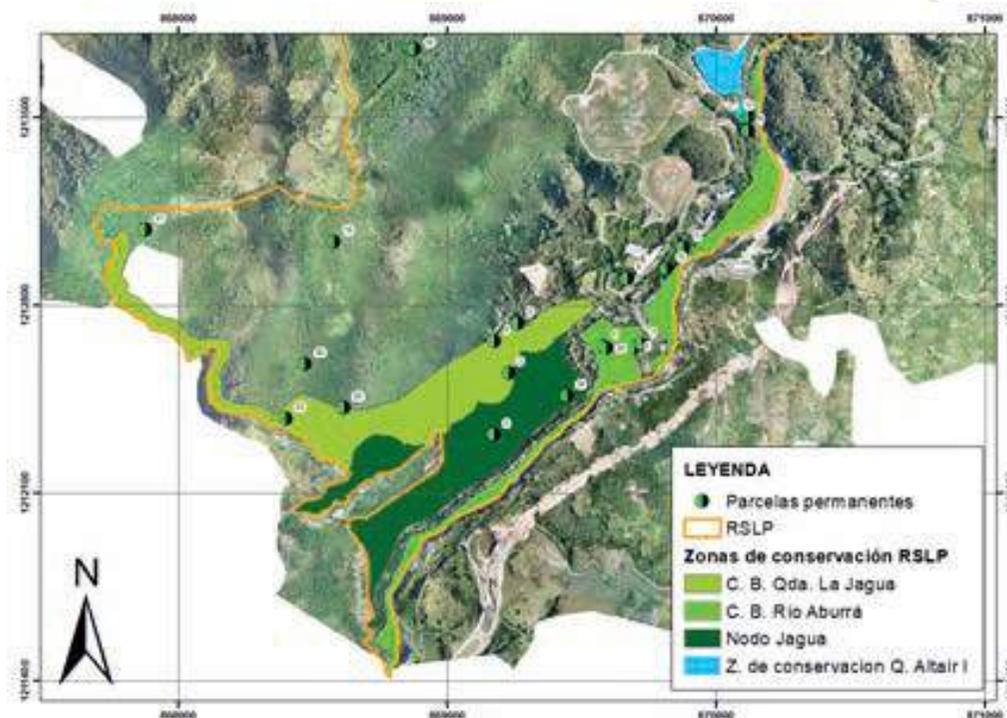
Es importante resaltar que al interior del **Relleno Sanitario La Pradera** se realizó el establecimiento de dos corredores biológicos y dos áreas de protección, con el fin de mitigar y compensar los impactos que se generan con la operación del relleno y para la conservación de especies de fauna y flora de la región.

El corredor del río Aburrá tiene una longitud de aproximadamente **3 km** y cuenta con un **área de 14,6 ha**. Está conformado por la vegetación secundaria con distintos estados de sucesión y algunas áreas abiertas reforestadas y con pastizales que ocupan la margen izquierda del río, que limita con los predios del Relleno Sanitario La Pradera y la servidumbre del ferrocarril.

Este corredor se extiende de manera variable desde la margen del río con amplitudes **mínimas de 11 mts y máxima de 270 mts**. Las áreas más cercanas al río presentan pendientes que forman taludes, principalmente en la zona sur del corredor. Este corredor solo se encuentra interrumpido, parcialmente, por el puente que cruza el río Aburrá para ingresar al Relleno Sanitario La Pradera.

Por otro lado, el corredor de la quebrada La Jagua se extiende de occidente hacia el oriente. Este corredor sigue el curso de la quebrada La Jagua, con una longitud aproximada de **2,5 km** y con un **área de 25,6 ha**. Inicia por la margen izquierda de la quebrada y luego entra completamente en los predios del Relleno Sanitario La Pradera y se amplía a ambas márgenes de la quebrada. Ambos corredores están conformados por vegetación secundaria con distintos estados de sucesión.

Adicionalmente, se definió adyacente al corredor de la quebrada La Jagua, un nodo o zona de mayor amplitud y tamaño que el corredor, en ambas márgenes de la quebrada denominado **el nodo La Jagua**, con el fin de mantener rutas naturales para el flujo de la fauna, proveer recursos como alimento, refugio y favorecer otros procesos en los que interviene la fauna como en el mantenimiento de la diversidad vegetal mediante la dispersión de semillas y la polinización. De igual manera, con un área de protección de la **Quebrada Altaír**, en conjunto, estas áreas de conservación actúan como barreras para disminuir los impactos sobre la fauna y flora causados por la pérdida de hábitats.



El establecimiento de estos corredores además de contribuir a la conectividad y conservación del hábitat de las especies que habitan el sector, también ha servido para amortiguar los impactos negativos que se generan en el **Relleno Sanitario La Pradera** como la generación de material particulado y olores ofensivos; por otra parte, ha contribuido a la investigación académica acerca de la importancia de estos corredores y la identificación de especies que no se habían avistado.

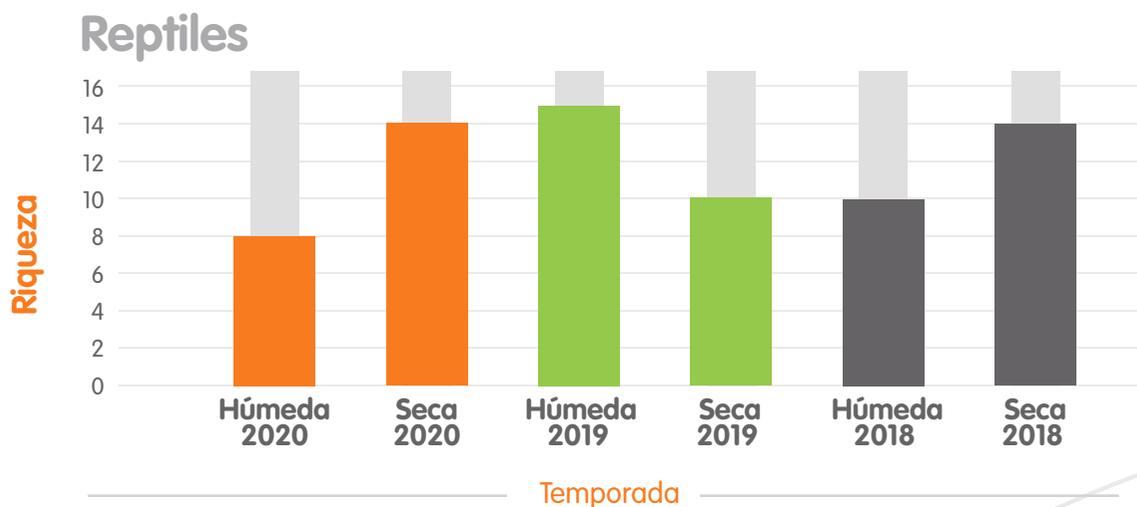
A partir del monitoreo realizado **durante 2020** de las **25 parcelas** permanentes para el monitoreo de la vegetación establecidas en 2018, ubicadas dentro del **RSLP**; de las cuales **11** están ubicadas dentro de las áreas de conservación declaradas, fue posible identificar en estas zonas la presencia de 59 especies clasificadas en **29 familias botánicas**, de las cuales las familias mejor representadas son las Melastomataceae, Fabaceae y Primulaceae. Adicionalmente se identificó un crecimiento diamétrico promedio de 1,47 cm, es decir, un crecimiento de aproximadamente 0,74 cm/año, el cual es un crecimiento normal para los bosques tropicales según lo reportado en la literatura, lo que da cuenta del normal avance del proceso sucesional de las áreas de conservación ubicadas dentro del relleno, denotando el éxito de las acciones de conservación que allí se adelantan.



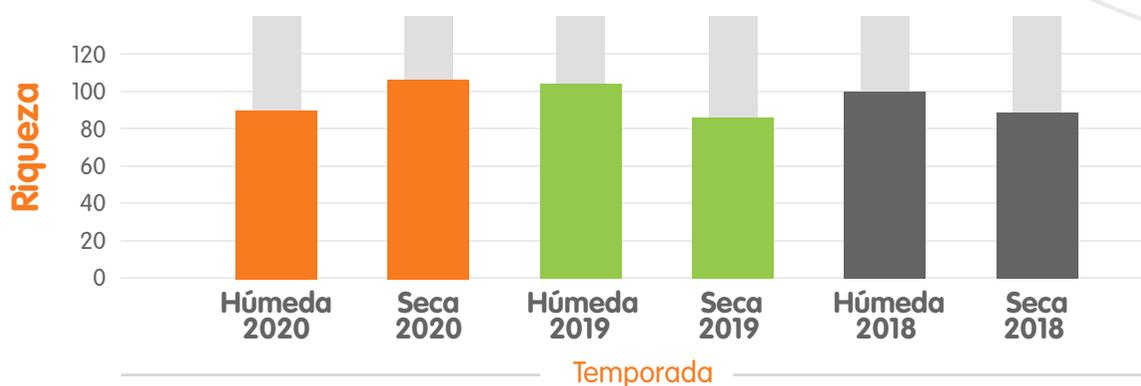
Por otro lado, en un contexto paisajístico y mediante la actualización del mapa de coberturas del relleno en el proceso de modificación de licencia del vaso La Piñuela, fue posible identificar que de las parcelas presentes en las áreas de conservación, seis de ellas se encontraban en la cobertura de vegetación secundaria baja y cinco en vegetación secundaria alta, mientras que para 2020, seis parcelas se encuentran en la cobertura de bosque fragmentado con vegetación secundaria (la cual es una cobertura de mayor estado de conservación), cuatro se encuentran en vegetación secundaria alta y sólo una permanece en la cobertura de vegetación secundaria baja; esto da cuenta también del avance sucesional de las áreas de protección dentro del relleno y de la efectividad de las acciones de conservación implementadas por Emvarias.

A continuación, se describen los resultados hallados para la fauna vertebrada (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) en los corredores biológicos durante el monitoreo de 2020 y la comparación con los monitoreos anteriores (2018 y 2019).

Ver fotografía y figura



Aves



Mamíferos

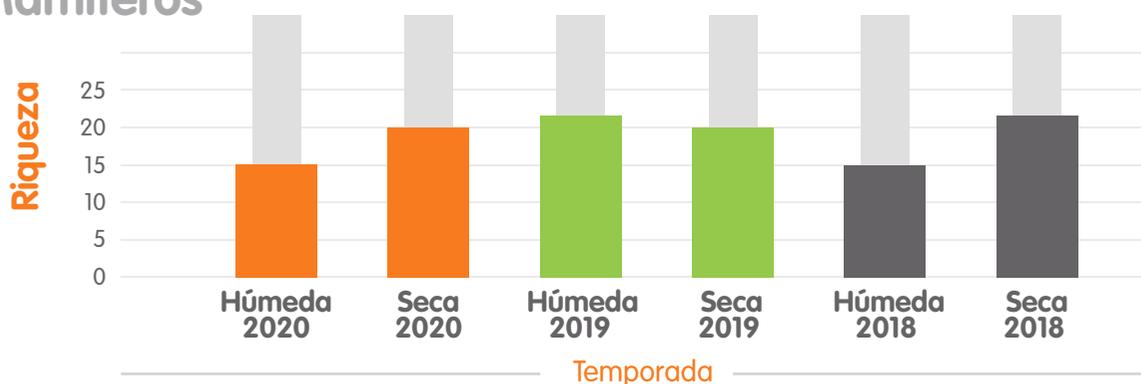


Figura. Comparación monitoreos fauna 2018 a 2020

Con respecto a los monitoreos de 2018 y 2019, en términos de riqueza de especies, el muestreo de 2019 fue el que mayor número de especies registró en ambas épocas climáticas, seguido del año 2018 y finalmente el presente estudio. Sin embargo, se registra una nueva especie que no fue reportada anteriormente (*Leptodactylus fuscus*). Esta diferencia en la riqueza de especies se encuentra representada en su mayoría, por la ausencia de especies generalistas y comunes en zonas intervenidas. Esto se atribuye principalmente al recambio de especies que se está dando en la zona como consecuencia de la regeneración vegetal en los predios del relleno sanitario.

Este recambio de especies se da por la desaparición progresiva de la vegetación secundaria o áreas abiertas y su reemplazo por bosques con variedad de estratos vegetales, lo que favorece la presencia de especies especialistas y la desaparición o disminución de la abundancia de especies de anfibios de áreas abiertas o intervenidas.



Rana de cristal
(Esparadana prosoblepon)



Rana
(Rhinella sternosignata)



Lagarto
(Anolis limon)



Tierrera
(Ninia atrata)



Tucán collarajo
(Pteroglossus torquatus)



Mieler verde
(Chlorophanes spiza)



Fotografía.
Fauna asociada a los
corredores biológicos.



Murciélago
(Desmodus rotundus)



Zarigueya
(Didelphis marsupialis)

Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones

A través de los monitoreos, se han venido identificando especies de flora y fauna importantes para continuar las acciones de conservación debido a su estatus como amenazadas y/o vedadas.

Especies de flora

Nombre Común	Nombre Científico	Fuente de información	Categoría de amenaza
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS, Colombia	EN
Palma zancona	<i>Syagrus sancona</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS, Colombia	VU
Borrajo, Gallinazo blanco	<i>Hyptidendron arboreum</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS, Colombia	VU
Abarco	<i>Cariniana pyriformis</i>	Resolución 1912 de 2017 MADS Resolución 10194 de 2018 de Corantioquia	CR
Ceiba tolúa	<i>Pachira quinata</i>	Resolución 1912 de 2017 MADS	EN
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Resolución 1912 de 2017 MADS	CR
Ébano	<i>Caesalpinia ebano</i>	Resolución 1912 de 2017 MADS	EN
Helecho	<i>Cyathea paisea</i>	Resolución 316 de 1974 INDERENA	VU - Veda nacional

Especies de flora

Nombre Común	Nombre Científico	Fuente de información	Categoría de amenaza
Helecho	<i>Cyathea horrida</i>	Resolución 316 de 1974 INDERENA	VU - Veda nacional
Uvitón	<i>Henriettea goudotiana</i>	Lista roja IUCN	EN
Heliconia	<i>Heliconia latispatha</i>	Resolución 10194 de 2008 Corantioquia	EN - Veda regional
Orquídea	<i>Peristeria elata</i>	Resolución 0213 de 1977	Veda nacional e internacional
Orquídea	<i>Sobralia virginalis</i>	Resolución 0213 de 1977	Veda nacional e internacional
Bromelia	<i>Pitcairnia megasepala</i>	Resolución 0213 de 1977	Veda nacional
Helecho arbóreo, Sarro	<i>Cyathea andina</i>	Resolución 0801 de 1977 del INDERENA	Veda nacional
Helecho arbóreo, Sarro	<i>Cyathea pungens</i>	Resolución 0801 de 1977 del INDERENA	Veda nacional
Algarrobo	<i>Hymenaea courbaril</i>	Resolución 10194 de 2008 de Corantioquia; Lista roja IUCN	NT
Gualanday - Jacaranda	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Lista roja IUCN	UV
Heliconia arcoíris	<i>Heliconia wagneriana</i>	Resolución 3183 de enero de 2000. Corantioquia	Veda regional
Helecho arbóreo, Sarro	<i>Alsophila cuspidata</i>	Resolución 0801 de 1977 del INDERENA	Veda nacional
Helecho arbóreo, Sarro	<i>Cyathea poeppigii</i>	Resolución 0801 de 1977 del INDERENA	Veda nacional
Helecho arbóreo, Sarro	<i>Cyathea aurea</i>	Resolución 0801 de 1977 del INDERENA	Veda nacional

Especies de fauna

Nombre Común	Nombre Científico	Fuente de información	Categoría de amenaza
Tifí gris	<i>Saguinus leucopus</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS	VU
Torito Capiblanco	<i>Capito hypoleucus</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS	EN
Nutria neotropical, Lobito de Río	<i>Lontra longicaudis</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS	VU
Mono de noche	<i>Aotus lemurinus</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS, Colombia Lista roja IUCN	VU
Cacique candela, Chango Colombiano	<i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i>	Resolución 1912 de 15 de septiembre de 2017, MADS, Colombia Lista roja IUCN	VU

Convenciones: VU: vulnerable, EN: en peligro, CR: peligro crítico





**Heliconia
Wageneriana**



Jacquiniella globosa



Galeandra beyrichii



Cyathea spp



Epidendrum Scrotiforme

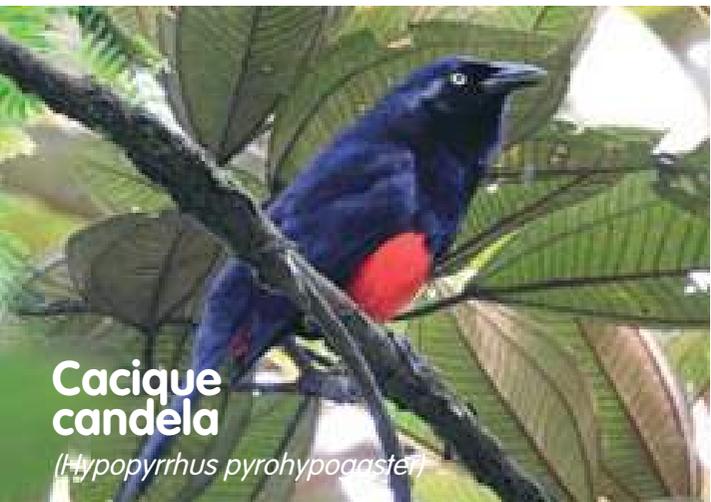


**Galeandra
beyrichii**

Fotografía.
Fauna asociada a los
corredores biológicos.



Cariniana pyriformis



**Cacique
candela**

(Hypopyrrhus pyrohypoaaste)



Torito capiblanco

(Capito Hypoleucus)



Mono de noche

(Aotus lemurinus)



Titi gris

(Saguinus leucopus)





envarias® | Grupo·epm

6.4

Calidad y seguridad de los productos y servicios

Contribución a ODS: 9, 11



Indicadores GRI: 103 -1, 103-2, 103-3, 403-2, 403-9

Propios: quejas, número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa.

Descripción del tema material

Consiste en el cumplimiento de las expectativas de los clientes y usuarios, así como los requerimientos de regulación y control orientados a la calidad, continuidad y seguridad del servicio, además de otros aspectos relacionados con la oferta comercial.

¿Por qué es importante?

El valor económico se asocia con el objetivo de optimización de procesos base de la competitividad de los negocios del Grupo EPM, y de calidad para satisfacer los requerimientos de los clientes y usuarios.

Frente al valor social, la calidad de los productos impacta la calidad de vida y el desarrollo humano; por su parte la seguridad favorece la protección de la vida y la salud de las personas que conforman los grupos de interés.

¿Cómo se gestionó?

Emvarias Grupo EPM busca que sus servicios cuenten con características técnicas y comerciales inherentes al servicio, que puedan cumplir con las expectativas de los clientes y usuarios, los requerimientos de regulación y la política de calidad.

Se incluyen la calidad, continuidad y seguridad del servicio, al igual que los aspectos relacionados con atención, educación y comunicación, satisfacción del cliente y reputación corporativa.

¿Cómo se evaluó?

Emvarias Grupo EPM realiza un seguimiento constante de los diferentes aspectos relacionados con la calidad y seguridad del servicio, además, existen diferentes organismos de control que vigilan la adecuada prestación del servicio y velan por el bienestar del usuario por lo que ejercen controles recurrentes para las empresas prestadoras de servicios.

Adicionalmente, los grupos de interés cuentan con diferentes mecanismos de relacionamiento y reclamación con el fin de manifestar sus posturas. Todo esto sirve como insumo para que la compañía diseñe estrategias, planes y programas para dar respuesta a las necesidades de los grupos de interés en el marco de la debida prestación de los servicios y la sostenibilidad empresarial.



Retos

Retos	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diseñar canal digital para la solicitud de productos y servicios de Emvarias, incluyendo su pago. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 se realizaron acercamientos a diferentes actores y posibles aliados que permitieran disponer en línea estas solicitudes.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alcanzar una disponibilidad de la plataforma de descarga en el servicio de disposición final de 99.8%. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el año 2020 se presentó un evento que generó una indisponibilidad de plataforma durante 5 horas, es decir, se tuvo una disponibilidad del 99,9% de la plataforma de descarga para la adecuada prestación del servicio de disposición.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lograr un cumplimiento mayor o igual al 98% del programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De acuerdo con el diseño de rutas y servicios, la actividad de limpieza vial presentó un porcentaje de cumplimiento superior al 99% con lo que se cumplió esta meta.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implementar el plan de tratamiento de riesgos en seguridad y ciberseguridad operación de los procesos Core del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante la vigencia 2020 Emvarias aplicó la metodología para la identificación, valoración y clasificación de riesgos en seguridad de la información y ciberseguridad, para todos sus procesos según la arquitectura empresarial.

Reto	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Generar mínimo un espacio de participación ciudadana para identificar oportunidades de mejora en los trámites empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 se diseñaron varias estrategias para desarrollar espacios de dialogo con actores del grupo de interés "Clientes y usuarios con el fin de implementarlas durante el 2021.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diseñar un mecanismo para el seguimiento de trámites en curso de los clientes y usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2021 se espera formular el proyecto en compañía de las áreas involucradas.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implementar un esquema de atención diferenciado para los clientes no residenciales y oficiales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A finales de 2020 se desarrollo la segmentación de clientes y se dio inicio a un piloto de manejo diferenciado el cual se continuará implementando durante el 2021.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adquirir los predios para la estación de transferencia de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2023 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el 2020 se realizó la ratificación de los diseños inicialmente propuestos en el caso de negocio, se realizaron las mesas técnicas con DGRED y Bomberos Medellín para autorizar los diseños de la Estación de Bomberos, además, se definieron las mesas de trabajo con el Municipio de Medellín para desarrollar el componente predial.

Reto	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Instalar 900 contenedores nuevos en diferentes sectores de la ciudad para adecuar la presentación de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lograr la certificación por parte del SENA en competencias laborales para el 70 % del personal que desarrolla actividades de disposición final de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el año 2020 se realizó el envío de las hojas de vida para aprobación de evaluadores de competencias para realizar capacitación por parte del SENA.

6.4.1 Calidad de los productos y servicios

Indicadores del servicio de aseo

	2017	2018	2019	2020
▶ Continuidad de barrido y limpieza	▶ 100.53%	▶ 100,39%	▶ 100,03%	▶ 98,17%
▶ Continuidad de recolección	▶ 100%	▶ 100%	▶ 100%	▶ 100%

Teniendo en cuenta que la prestación del servicio público de aseo y todos sus componentes son considerados como servicios esenciales, las medidas tomadas para mitigar el contagio de la COVID-19 no significaron un impacto directo sobre las operaciones o la suspensión de estas, sin embargo, debido a las medidas internas que se tomaron para velar por el bienestar de los empleados y contratistas más vulnerables, fue necesario tomar acción para garantizar la continuidad del servicio en la medida de lo posible, es por esto que para el 2020 no se pudo cumplir la meta propuesta del 100% para la continuidad de barrido y limpieza, pues fue necesario suspender y rediseñar rutas de acuerdo a la demanda y la disponibilidad de personal.

Sin embargo, se puede apreciar que los resultados anuales fueron positivos incluso si se comparan con otros años, pues las principales disminuciones en los indicadores se dieron en los meses de marzo a junio, donde las medidas eran más restrictivas en términos de movilidad y de desarrollo de actividades comerciales e industriales.



6.4.1.1 Proyectos de infraestructura e innovación

► Modelo de contenerización de residuos

Dándole continuidad al proyecto que inició en el año 2018 con el fin de lograr una contenerización de la ciudad hasta el 50%, se instalaron 404 contenedores de 1.100 litros en diferentes zonas de la ciudad, logrando beneficiar a 23.970 personas, no solo con la mitigación de los puntos críticos sino también con la articulación con los recicladores de los sectores atendidos.



Tricentenario



San Antonio

► Estación de transferencia de residuos sólidos

Durante la vigencia 2020 se realizó la ratificación de los diseños inicialmente propuesto en el caso de negocio. Se realizaron las mesas técnicas con DAGRD y el Cuerpo Oficial de Bomberos Medellín para autorizar los diseños de la estación de bomberos, igualmente se trabajó con el Metro de Medellín para la construcción del API.

Por otro lado, se definieron las mesas de trabajo con el Municipio de Medellín para desarrollar el componente predial con las secretarías de: Gestión y Control Territorial, Desarrollo Económico, Planeación Municipal y Suministros y Servicios.

Se realizaron las gestiones pertinentes para dar trámite al desalojo del predio de APEV, durante el mes de diciembre salió el fallo para el desalojo.

► Vaso Altair



► Vía superior

Durante la vigencia del año 2020 las inversiones más representativas se dieron en la adecuación de la vía de acceso al vaso Altair dado que por la antigüedad del vaso, la montaña de residuos podría incrementar las pendientes de las vías existentes y generar la necesidad de construir una nueva.

Los avances en inversión son de un 80.9% y están resumidos en las siguientes actividades: liberación ambiental, excavaciones, estabilización de taludes con anclajes pasivos y construcción de terraplén, obras de drenajes y complementarias.



► Etapa de disposición D3

De acuerdo con lo establecido en el Plan de disposición final de residuos sólidos, se deben ir acondicionando diferentes etapas que permitan dar la continuidad a la prestación del servicio público de aseo en su componente de disposición final. Dicha adecuación comprende actividades de excavación, llenos, perfilación de taludes, construcción de filtros, impermeabilización, construcción de chimeneas que permiten contar con zonas aptas para la recepción de los vehículos compactadores y a su vez mitigan, previenen y disminuyen la generación de impactos por la actividad de disposición final.



Planta de tratamiento de lixiviados

Durante el año 2020 se tuvo el cambio del operador de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, incluyendo el componente de mantenimiento de equipos e infraestructura general, lo que permite el aseguramiento de la continuidad en el tratamiento, así como el cuidado de los activos que hacen parte de este sistema.

El operador ha dado un cumplimiento superior al 90% de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato de operación, cuya gestión técnica y administrativa se hace a través de Emvarias.

Esta gestoría técnica y administrativa representa una disminución significativa en los costos por supervisión de contratos y genera valor al alinearse de retos y objetivos de la organización.



Sede administrativa

Se estableció revisar durante la vigencia 2020, con la filial del Grupo EPM Promobiliaria, la factibilidad del desarrollo de diseños y la construcción de la sede administrativa, como parte de esta a través de un modelo de inversión diferente. Se espera que para el año 2021 se tome la decisión de acuerdo con los estudios realizados de cuál es la mejor alternativa para realizar la inversión.



Otras aplicaciones de inversión

► Cajas autocompactoras

A pesar de que los pilotos llevados a cabo con las cajas autocompactoras han traído consigo beneficios sustanciales a los clientes y a la empresa, en términos de reducción de recolecciones, facilidad en el manejo de residuos, control de olores y reducción de plagas. Debido a las renunciadas presupuestales llevadas a cabo para mitigar el efecto de la pandemia sobre la empresa, fue necesario renunciar a la compra de dos equipos y en su lugar se planteó la compra de 2 equipos nuevos para el 2021 articulado con la estrategia comercial de la empresa.



► Puntos Naranja



Para el año 2020 se tenía presupuestada la compra de 3 nuevos puntos, pero debido a las renunciaciones presupuestales realizadas a partir de la pandemia, este proyecto fue replanteado para el año 2021 con el objetivo de desarrollar nuevos modelos que se articulen con la estrategia actual de Puntos Naranja.





► **Reposición de flota vehicular**

Para dar cumplimiento a la meta de barrido establecida por el PGIRS Municipal y fortalecer la operación de barrido mecánico, se realizó reposición de una barredora, ingresando una barredora Elgin Pelican NP..



Valores invertidos

Se estableció revisar durante la vigencia 2020, con la filial del Grupo EPM Promobiliaria, la factibilidad del desarrollo de diseños y la construcción de la sede administrativa, como parte de esta a través de un modelo de inversión diferente. Se espera que para el año 2021 se tome la decisión de acuerdo con los estudios realizados de cuál es la mejor alternativa para realizar la inversión.

Nombre del proyecto	Valor invertido en proyectos por vigencia			
	2017	2018	2019	2020
▶ Vaso Altair	▶ 7.107	▶ 9.242	▶ 4.507	▶ 15.966
▶ Planta de Tratamiento de Lixiviados	▶ 1.580	▶ 11.527	▶ 11.527	▶ 11.527
▶ Edificaciones y adecuaciones La Pradera	▶ 513	▶ 657	▶ 179	▶ 498
▶ Estación de transferencia	▶ -	▶ -	▶ 2.982	▶ 206
▶ Sede administrativa	▶ 392	▶ 197	▶ 44	▶ -
▶ Punto Limpio (centro B)	▶ 483	▶ -	▶ -	▶ -
▶ Otras aplicaciones de inversión	▶ 6.141	▶ 3.998	▶ 6.504	▶ 5.137

Para la vigencia 2020 se tenía un presupuesto en inversiones de \$ 37.633 millones para proyectos de infraestructura y para otras aplicaciones de inversión de \$ 11.821 millones, como se observa en la tabla. Para el periodo de reporte en los proyectos de infraestructura se tuvo una ejecución de \$ 16.769 millones y en otras aplicaciones de inversión fue de \$ 5.137 millones. Estos resultados encuentran su explicación en las renunciadas presupuestales llevadas a cabo para mitigar el efecto de la crisis sanitaria, sin embargo, los proyectos y sus consecuentes inversiones se retomarán a partir del 2021.

6.4.1.2 Tecnologías de la información

Producto de la pandemia y la necesidad de prevenir el contagio de COVID - 19 entre los empleados, proveedores y contratistas, la digitalización de procesos, el trabajo en casa y el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica de Emvarias, fue una prioridad en el transcurso del 2020 debido a los esfuerzos desarrollados por los profesionales de las áreas encargadas de las tecnologías de la información, fue posible dar continuidad a los demás procesos de Emvarias y garantizar la correcta prestación de servicios y el relacionamiento con sus grupos de interés, además, se obtuvieron logros en los siguientes frentes de trabajo:

► Generación de nuevas capacidades tecnológicas

Las nuevas capacidades tecnológicas son aquellas que apoyan el mejoramiento continuo de las actividades, operaciones y procesos de la entidad; así mismo, contribuyen con la automatización de los procesos, operaciones y actividades de control; finalmente, reducen los riesgos por errores humanos, durante la vigencia 2020. El área de TIC'S gestionó:

- Desarrollo de módulo tarifador que permitirá al área de regulación de la entidad, realizar los cálculos automáticos de las tarifas de los servicios públicos de aseo.
- Desarrollo de la primera fase de los módulos de seguridad que facilitarán la administración de los sistemas de información desarrollados a la medida y que apoyan la operación principal de la entidad.
- Mejoras en las capacidades tecnológicas en los sistemas de información SIGLOPE, EVM-NET y la generación de reportes para los entes de control.
- Múltiples soluciones y mejoras para aseguramiento de ingresos, minimización de fugas, productividad, y soluciones para cumplimiento normativo como cargues de información, reportes, etc.
- Emvarias incorporó el proceso de facturación electrónica, asegurando el cumplimiento de la normatividad y exigencias según calendario establecido por la DIAN.

► Generación de nuevas capacidades tecnológicas

Los proyectos tecnológicos, son aquellas actividades apoyadas por TIC'S para la gestión del cambio y/o mejoramiento continuo de las capacidades tecnológicas actuales, a partir de la valoración y posterior adquisición de software y/o aplicaciones comerciales, que apoyen y faciliten las operaciones de la entidad. Durante la vigencia 2020 se dio inicio a los siguientes proyectos:

- SCT Grupo EPM: se espera racionalizar el SCI (Sistema Comercial Integrado) de Emvarias en un 100%, una vez se implemente la nueva capacidad CIS del Grupo EPM y además, todas las capacidades de CRM en la nueva solución de grupo.

CRM Emvarias: se realiza el planteamiento presupuestal para proyecto CRM y su contratación en 2021 y se realiza el análisis y adaptación de requerimientos de los procesos de mercadeo, ventas y atención a clientes (en total 714 requerimientos) identificados a través de mesas de trabajo.

- Automatización relleno sanitario: en total se realizaron 3 sets de pruebas con visita en sitio de la solución de automatización en Relleno Sanitario La Pradera, para determinar las necesidades de mejora en la solución de automatización.

- Se realizó el estudio y análisis de nueva capacidad tecnológica, para el apoyo, administración, gestión, seguimiento y automatización de las operaciones de los procesos y actividades relacionados con la prestación de los servicios de aseo.

► Mejoramiento continuo

En este aspecto y como elemento esencial en la transformación de TIC'S en Emvarias, para la vigencia 2020 se presentaron los siguientes logros:

- Realizar la transición de los procesos internos de TIC'S que apoyan el macroproceso de TIC'S de un modelo basado en ITIL a IT4+ una mejor práctica desarrollada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

- Se elaboró toda la información documentada de los nuevos procesos de TIC'S gobierno de TIC'S, estrategia de TIC'S, información, sistemas de información, servicios tecnológicos y uso y apropiación de TIC'S.

- Transición e integración de la información documentada al sistema de gestión de la calidad de Emvarias de los procesos gobierno de TIC'S, estrategia de TIC'S y uso y apropiación de TIC'S.



6.4.1.3 Certificación al sistema de gestión de calidad.

Durante el 2020 Emvarias conservó la certificación de su sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 con alcance a disposición final. El objetivo principal de la certificación es lograr y aumentar la satisfacción del cliente y atender los requerimientos que garanticen la continuidad del mismo, lo cual se logra a través de los procesos de mejora continua. Aplicando los requisitos de la norma, Emvarias ha establecido objetivos para mejorar sus procesos misionales, de tal manera que se controlen los componentes más importantes en la prestación del servicio.

► **Para lograr mantener la certificación se realizaron diversas actividades entre las que destacan:**

Las nuevas capacidades tecnológicas son aquellas que apoyan el mejoramiento continuo de las actividades, operaciones y procesos de la entidad; así mismo, contribuyen con la automatización de los procesos, operaciones y actividades de control; finalmente, reducen los riesgos por errores humanos, durante la vigencia 2020. El área de TIC'S gestionó:

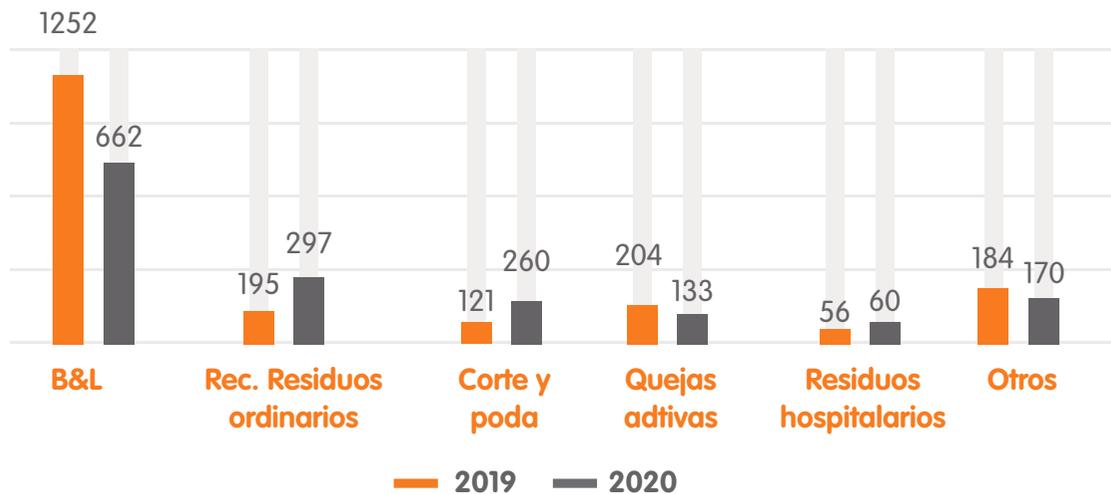


- Capacitación del equipo auditor
- Actualización de procesos
- Elaboración de Plan de auditorías internas
- Despliegue de Plan de comunicaciones del SGC
- Se emprendieron acciones de auditorías internas al SGC
- Se presentó el informe para revisión por la dirección
- Se realizaron las auditorías externas al SGC por parte del Icontec

En el 2020 Se obtuvo el informe por parte del Icontec con el que ratifica el cumplimiento de los requisitos de la norma y por lo tanto la continuidad de la certificación para Emvarias en la norma ISO 9001:2015 con alcance al proceso de disposición final.

6.4.1.4 Peticiones quejas y reclamos

PQRS por prestación del servicio



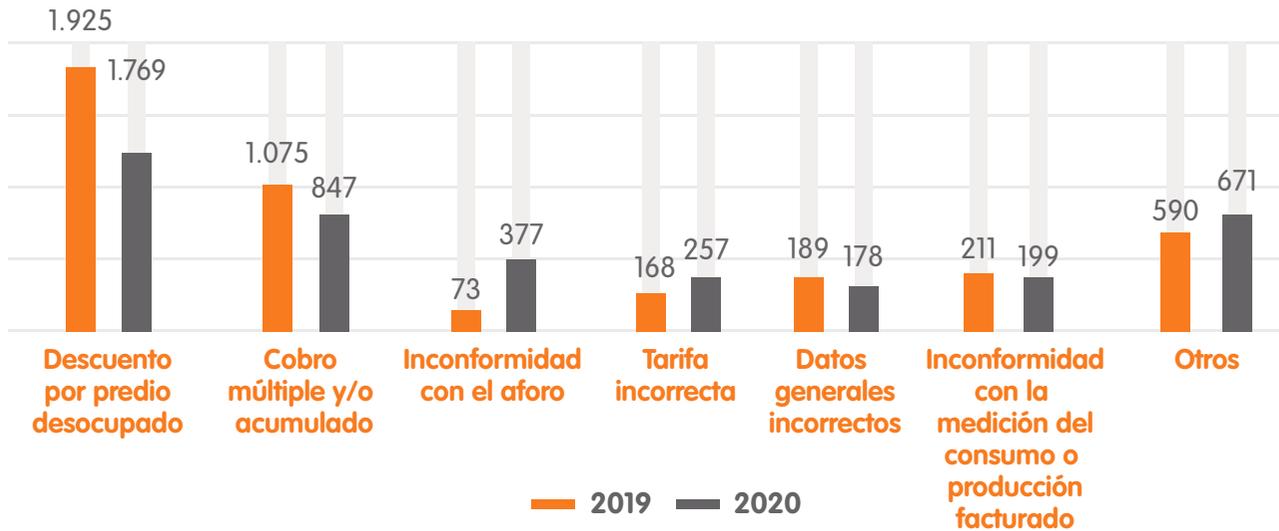
Durante el año 2020, se presentaron un total de 1.582 quejas asociadas a la prestación del servicio de aseo, donde el 42% corresponden al subtipo calidad y continuidad en la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, el 19% a la prestación del servicio de recolección de residuos ordinarios, el 16% a corte y poda, el 8% a quejas administrativas y el 4% a residuos hospitalarios.

Con respecto al año 2019, se presenta una disminución en el número total de quejas equivalente al 21.37% donde se observa una reducción del 46% en las quejas asociadas al servicio de barrido y limpieza, un 35% en quejas administrativas y 7,6% en otros subtipos (derrame de lixiviados, impactos ambientes, limpieza de canastillas, negativa en la prestación de servicios especiales). En cuanto a los otros subtipos se evidencia un incremento en recolección de residuos ordinarios del 52% en corte y poda un 148% y en recolección de residuos hospitalarios un 7,1%.

En cuanto a la reducción en el número de quejas asociadas a barrido y limpieza de áreas públicas, se presenta por la gestión realizada por operaciones de aseo en cuanto a la intervención en los puntos críticos en las diferentes zonas de la ciudad, supervisión permanente de los diferentes sectores en cuanto a rutas de barrido, frecuencias y horarios. Así mismo las campañas realizadas con la comunidad en cuanto a manejo de residuos y correcta presentación de los mismos, horarios y frecuencias.

Durante el año 2020, se atendieron un total de 1.405 quejas, equivalentes al 89% del total de las quejas presentadas.

PQRS por facturación del servicio



Durante el año 2020, se presentaron un total de 4.298 reclamaciones. El 41% de ellas, equivalentes a 1.769 reclamaciones, están asociadas a la causal descuento por predio desocupado, el 20% a cobro múltiple y/o acumulado (847).

Teniendo en cuenta la contingencia a causa de la COVID 19, donde empresas, comercio, entidades educativas tuvieron que cerrar, su operación no se encontraba al 100%; se incrementaron las peticiones por concepto inconformidad con el aforo, donde se han presentado 377 reclamaciones que representan el 9% de las reclamaciones, 6% a tarifa incorrecta (257). Comparativamente con el año anterior, donde se presentaron 4.231 reclamaciones, se observa un incremento del 1.6%.

Es importante resaltar la disminución en las reclamaciones asociadas a las siguientes tipologías: cobro múltiple y/o acumulado (-21%); cobro por servicios no prestados (-26%). Del total de las reclamaciones fueron tramitadas y atendidas 3.783 reclamaciones, que corresponden al 88% del total de las presentadas por los usuarios.

6.4.2 Seguridad de los productos y servicios

6.4.2.1 Medidas implementadas para prevenir la propagación del virus COVID - 19 y prestación continua del servicio



Proceso de disposición final

Con el fin de prevenir la propagación del virus COVID-19 en el Relleno Sanitario La Pradera y garantizar la prestación continua del servicio, se implementó el protocolo de bioseguridad, el cual fue adoptado por 12 empresas contratistas que realizan actividades al interior del relleno. Dichas medidas consisten en:

- Toma de temperatura
- Utilización de trajes antifluido y caretas
- Turnos para uso de zonas comunes
- Horarios alternativos para personal vulnerable
- Desinfección de vehículos
- Desinfección de oficinas y espacios comunes
- Desinfección de maquinaria
- Desinfección de zonas para alimentación

Lavado de manos ingreso

Toma de temperatura ingreso

Desinfección personal

Trajes antifludos



Servicio público de aseo y actividades complementarias

Emvarias, en cumplimiento de la Resolución 666 de 2020, estableció un procedimiento de bioseguridad y condiciones sanitarias que permitan prevenir la propagación de la COVID-19 y promover la protección de la salud de las personas que laboran en la organización.

Como medidas establecidas para hacer frente a la situación actual y proteger al personal encargado de prestar el servicio público de aseo y otras actividades complementarias, entre ellas la actividad de mantenimiento de vehículos y actividades administrativas, Emvarias ha enfocado sus medidas y acciones frente a la COVID - 19 en la protección y control de su personal propio y el de sus colaboradores, esto sin dejar de velar por la correcta prestación del servicio público de aseo. Dentro de las principales medidas se destacan las siguientes:





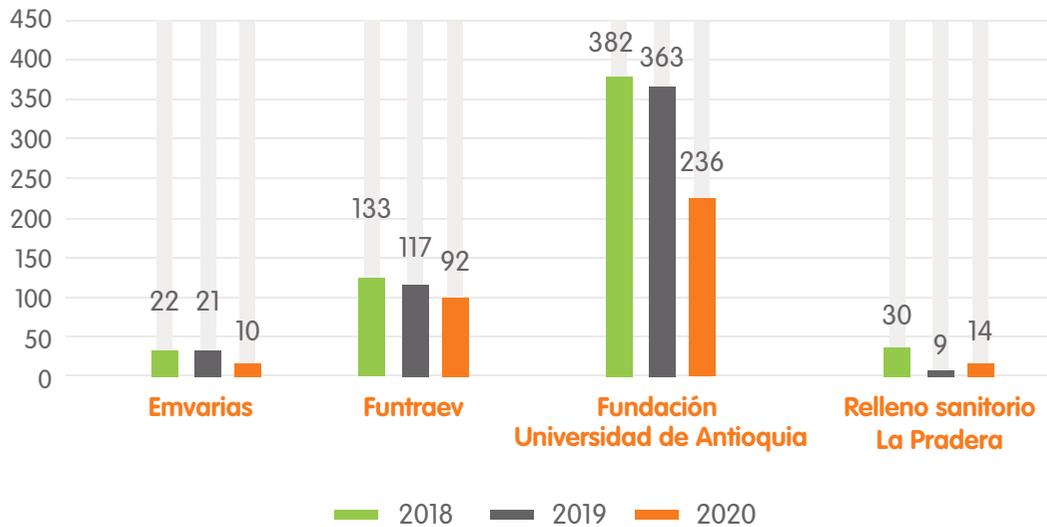
- Adecuación de sitios para lavado y desinfección de manos
- Instalación de cabinas de desinfección de vestuario y calzado
- Instalación de señalización de bioseguridad
- Puesto de toma de temperatura al ingreso de la sede
- Puesto de desinfección de cabinas de vehículos y lavado después de cada turno
- Capacitación y sensibilización al personal que realiza actividades presenciales
- Capacitación al personal que realiza trabajo en casa
- Implementación de encuesta de salud diaria
- Entrega de elementos de bioseguridad como tapabocas, guantes, alcohol, jabón, gel antibacterial, entre otros



6.4.2.2 Accidentalidad

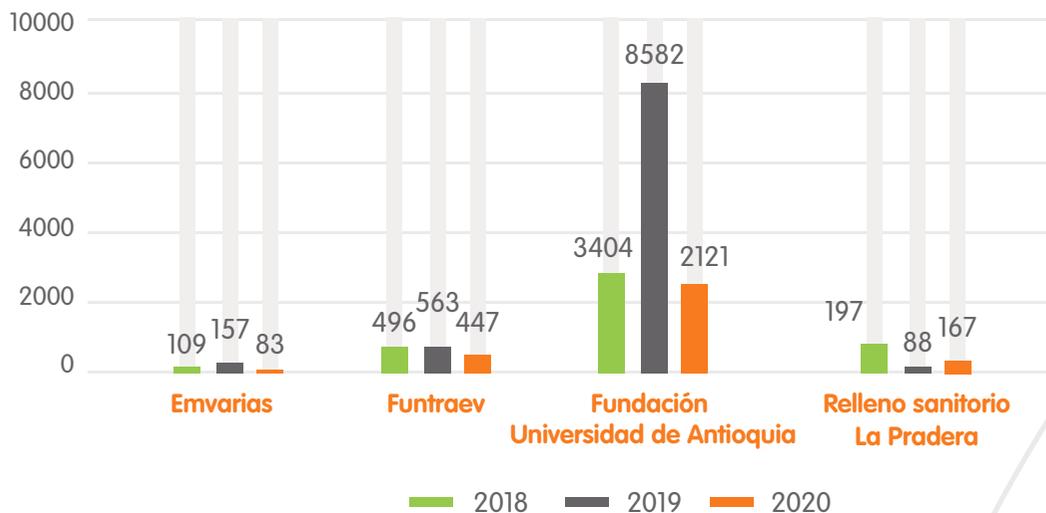
Durante el 2020 Emvarias continuó desarrollando acciones para hacer más seguras sus operaciones, tanto aquellas desarrolladas por los empleados directos, como aquellas desarrolladas por sus proveedores y contratistas, con lo que se obtuvieron los siguientes resultados en términos de accidentalidad:

Accidentes laborales Emvarias y contratistas



Esta información corresponde a los empleados, proveedores y contratistas que desarrollan una proporción significativa de la operación del servicio público de aseo. Además, se incluyen las cifras de accidentalidad del Relleno Sanitario La Pradera, donde se tiene una gran variedad de contratistas que en algunos casos son itinerantes. En términos de severidad, también se presentó una mejora sustancial como se puede ver en los días de incapacidad consolidados:

Días de incapacidad



Accidentalidad

Año	Emvarias		Funtraev		Fundación U de A		RSLP	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
▶ Fatalidades	0	0	0	0	1	0	0	0
▶ Accidentes severos *	0	0	5	0	8	12	0	0
▶ Accidentes	21	10	112	92	363	236	9	14
▶ Tasa de accidentalidad		3,6		14,8	25,8	15,3	No disponible**	

*Se consideran como severos de acuerdo con la Resolución 1401 de 2007

**No es posible consolidar la cifra al tratarse del consolidado de múltiples contratistas

- Para el caso de los empleados, los principales tipos de accidentes correspondieron a lesiones de índole osteomuscular y lesiones asociadas al riesgo mecánico.
- Los contratistas por su parte presentan una predominancia de los accidentes asociados a riesgo biológico, riesgo mecánico (atrapamiento), riesgos de tránsito y carga física.

Emvarias cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual garantiza un análisis frecuente de los riesgos de sus operaciones bajo la metodología GTC 45 y los consolida en una matriz IPEVR, donde se establecen los respectivos controles para mitigar el riesgo y se realiza un proceso de formación y acompañamiento constante del trabajador expuesto.

Para cada caso en el que se ha presentado un accidente laboral, se procede a realizar una investigación de este, sus causas y consecuencias y se define el plan de acción con responsables y fechas de ejecución, por último se determinan las acciones correctivas que se deben llevar a cabo para que este tipo de eventos no vuelvan a ocurrir a partir de las lecciones aprendidas.

Los resultados del 2020 permitieron dar cumplimiento a la meta empresarial de disminuir el índice de lesiones incapacitantes, la cual se viene cumpliendo desde los últimos 4 años, como se puede ver a continuación:

Metas índices de lesiones incapacitantes



Entre las acciones realizadas para lograr estos resultados, se destacan:

- La gestión y acercamiento al personal, el seguimiento y control en campo, las visitas para identificar puntos críticos y actos inseguros, el acompañamiento de parte de la ARL, capacitaciones en diferentes temas de SST, autocuidado, diseño de estándares de seguridad, permitieron disminuir las cifras de accidentalidad e ILI.
- Inspecciones en campo, acompañamiento en los frentes de trabajo, interacción del personal operativo con seguridad y salud en el trabajo y el compromiso de los administradores de zona y auxiliares operativos frente al control y liderazgo con el personal operativo que tienen a su cargo, además el impacto ha sido muy positivo por el trabajo articulado con las empresas contratistas FUDEA y FUNTRAEV.
- Se han tomado medidas de control de tipo administrativo como rotación de personal, refuerzo de las medidas de seguridad y bioseguridad y se han reforzado la entrega de EPP y la supervisión del personal.

Siniestralidad

Durante el 2020 Emvarias continuó con el despliegue de su Plan estratégico de seguridad vial, el cual tiene como objetivo: definir el plan y los lineamientos a seguir para desarrollar actividades, acciones y campañas de prevención, mitigación y control de accidentes de tránsito en vías públicas internas y externas, con el fin de promover en los trabajadores de Emvarias la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras. Los pilares del Plan estratégico de seguridad vial son los siguientes:



- Fortalecimiento de la gestión institucional
- Comportamiento humano
- Vehículos seguros
- Infraestructura segura
- Atención a víctimas

Fortalecimiento de la gestión institucional:

- ▶ Se realizaron los comités de seguridad vial cada tres meses, en los cuales se revisaron las novedades ocurridas en temas asociados a la accidentabilidad, actividades ejecutadas y mejoras a implementar.
- ▶ Se llevó a cabo la divulgación de las políticas del Plan estratégico de seguridad vial.
- ▶ Se actualizaron los Planes de acción frente a los riesgos viales.
- ▶ Se realizó la implementación de los Planes de acción.



► Comportamiento humano

- Para el ingreso de los conductores a la operación de la empresa, se realiza una selección del personal con la finalidad de validar el cumplimiento de experiencia y conocimiento para operar los vehículos y equipos, adicionalmente se realizan las respectivas pruebas para el ingreso del personal.
- Se hicieron capacitaciones mensuales de reinducción sobre la seguridad vial a los conductores y tripulantes.
- Retroalimentación a conductores sobre las buenas prácticas de operación, inspecciones preoperativas y funcionamiento de los equipos especiales.

Capacitación a conductores y tripulantes



- ▶ Pruebas diarias de alcoholemia al ingreso de la jornada laboral y pruebas de sustancias psicoactivas cada vez que ingresa un conductor o tripulante nuevo a la operación.
- ▶ Control de documentación, el cual consiste en revisar en el sistema SIMIT si los conductores tienen multas y sanciones por infracciones de tránsito.
- ▶ Monitoreo constante de flota vehicular para identificar posibles excesos de velocidad.



Capacitación

▶ Vehículos seguros

Mantenimientos correctivos diarios en flota vehicular para el reemplazo de componentes que presentan desgaste con el fin de conservar la operatividad y la seguridad del servicio.

Plan de mantenimiento preventivo por sistema para la flota propia, garantizando la confiabilidad y seguridad de los vehículos y equipos de la empresa. Este plan prioriza el mantenimiento de los sistemas de seguridad.

Chequeo preoperacional conocido como (NO-GO) antes de la salida de cualquier tipo de vehículo. Es obligatorio realizar el chequeo para poder salir de la base de operaciones y mantenimiento de la empresa.



► Infraestructura segura

- Semestralmente se evaluó el estado de las rutas internas (vías y pasos peatonales), para determinar si es necesario efectuar un mantenimiento o reposición.
- Se ejecutaron varios trabajos de marcación y adecuación de los pasos peatonales, señalización y reductores de velocidad (resaltos) al interior de la sede del área de operaciones y mantenimiento.
- Se seleccionaron rutas de recolección aleatoriamente y se evaluaron por medio del GPS y el sistema de monitoreo inteligente desde la salida hasta el ingreso de la operación.
- Visitas presenciales a vías de la ciudad, con el fin de identificar puntos de pasos para mejorar el cumplimiento, validar el sentido y giro de las vías.



Marcación y adecuación
paso peatonal



Marcación, adecuación
y señalización





Marcación y adecuación de reductor de velocidad



Marcación y adecuación de reductor de velocidad

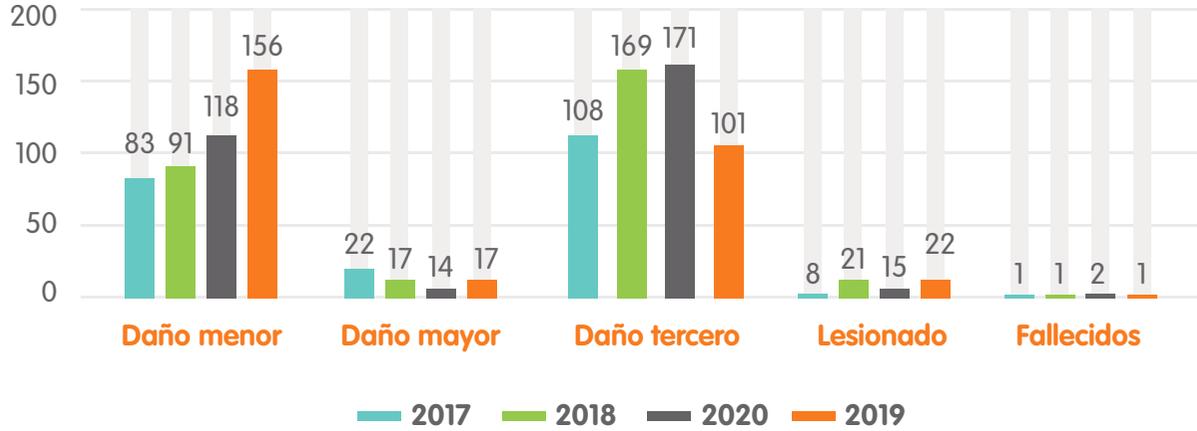


► Atención a víctimas

- Con relación a la atención de emergencias en la vía., se realizaron capacitaciones informando sobre el flujograma cuando se presenten eventos relacionados con el mal funcionamiento de vehículos o accidentes de tránsito.
- Se investigaron los accidentes de tránsito de mayor cuantía con relación a daños a terceros y a los accidentes de gravedad.

Las cifras de siniestralidad comparadas con años anteriores se presentan a continuación:

Siniestralidad por año por tipo de evento



**Los datos correspondientes a Daño mayor y daño menor solo se presentan para los vehículos propios y no incluyen los vehículos en renting*

Durante el 2021 Emvarias continuará desarrollando actividades con un enfoque preventivo sobre la accidentalidad propia y de terceros con el fin de hacer la prestación del servicio más segura y sostenible

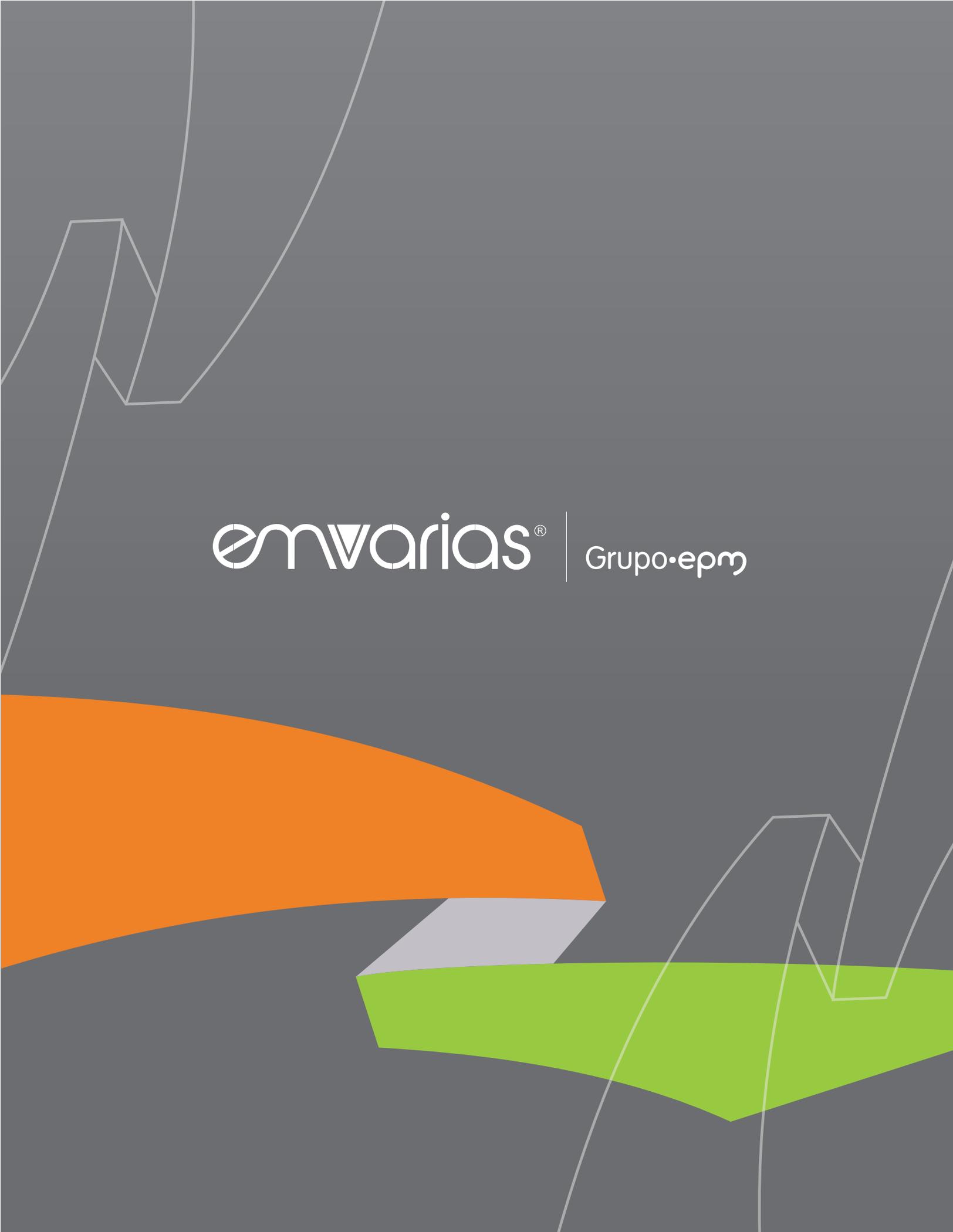


Seguridad de la información y ciberseguridad

En lo correspondiente a los temas de seguridad de la información y ciberseguridad o modelo de seguridad y privacidad de la información, para el año 2020 Se presentaron los siguientes logros:

- ▶ Elaboración y documentación de las metodologías para la identificación, valoración y clasificación y tratamiento de riesgos en seguridad de la información y ciberseguridad.
- ▶ Aplicación y levantamiento de los mapas de riesgos para los 14 macroprocesos y 52 procesos según la arquitectura empresarial actual.
- ▶ Elaboración de los planes de formación, sensibilización y concientización en seguridad de la información y ciberseguridad para Emvarias; además de su ejecución durante el mes de junio del 2020.
- ▶ Diseño y aplicación por primera vez en la entidad del plan de formación y concientización en seguridad de la información y ciberseguridad, logrando un cumplimiento del 85% del total de empleados.
- ▶ Diseño y documentación del plan de comunicaciones del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y Ciberseguridad, logrando la difusión de más de 30 comunicados.
- ▶ Documentación de las funciones, roles y responsabilidades en seguridad de la información y ciberseguridad, las cuales serán integradas a los manuales de funciones y responsabilidades de cada perfil de cargo.
- ▶ Diseño y generación de la información documentada correspondiente a la declaración de aplicabilidad, para la gestión de los controles correspondientes a seguridad de la información y ciberseguridad, de acuerdo con los estándares ISO/IEC 27001:2013 (114 controles) y NIST 800-53 Rev. 4 (240 controles).
- ▶ Aplicación de los criterios para evaluar a Emvarias en la apropiación de la estrategia de gobierno digital y en la fortaleza con la seguridad de la información.

Es importante mencionar que durante el 2020 Emvarias no presentó reclamos, quejas o demandas relativas a violaciones de la privacidad del cliente y pérdida de datos del cliente.



envarias®

Grupo•epm



Contratación responsable para el desarrollo local

Contribución a ODS: 8, 10



Indicadores GRI: 1103-1, 103-2, 103-3, 102-9, 102-10, 204-1

Propios: número y valor de contratos de contratación social.

Descripción del tema material

Criterios y prácticas de contratación que promueven el desarrollo sostenible y la competitividad de los territorios donde Envvarias Grupo EPM tiene presencia. Desarrollar capacidades locales y fomentar la sostenibilidad con prácticas que promuevan el tejido empresarial local.

¿Por qué es importante?

Es una herramienta fundamental para apalancar la sostenibilidad y competitividad de los territorios. Potencialmente fortalece la dinámica económica con ingresos para la comunidad y promueve el tejido empresarial local.

Contribuye a mejorar la confianza y reputación del Grupo EPM frente a sus grupos de interés, así como a evitar presiones por exigencias fuera de su ámbito de negocios que generan menos valor en términos de desarrollo.

¿Cómo se gestionó?

Con el objetivo de alcanzar la sostenibilidad empresarial y territorial a través de sus procesos de contratación, Envvarias, de manera acorde con su política de suministros y de relacionamiento con proveedores, desarrolla acciones como espacios de conversación con proveedores y contratistas, evaluación y desarrollo de los mismos, establecimiento de criterios de contratación responsables, transparencia en los procesos de contratación y fomento de la contratación local y social.

¿Cómo se evaluó?

Envvarias evalúa periódicamente el desempeño a nivel contractual de proveedores y contratistas, asegurando que se cumplan los requisitos establecidos al momento de la contratación. Adicionalmente, se realiza un seguimiento de los valores de la contratación por modalidad contractual con el fin de fomentar procesos de contratación social y el desarrollo de las comunidades en las áreas de influencia de la empresa.

Por último, se asegura que en los espacios de relacionamiento se escuchen los aportes de los proveedores y contratistas, con el fin de plantear acciones de mejora frente a aquellos aspectos que puedan afectar la sostenibilidad de ambas partes.

envvarias[®]
Grupo EPM

Retos

Retos	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ejecutar actividades de desarrollo de proveedores con al menos 2 contratistas actuales de Emvarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 en compañía del Centro de Tecnología de Antioquia de la Alcaldía de Medellín, participando del programa de Fortalecimiento Empresarial para mitigar los efectos de la crisis provocada por el COVID 19, se desarrollaron 2 contratistas: Roldan Diesel S.A.S y Servicios Ambientales y Forestales Monteverde Ltda.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollar 1 encuentro de proveedores para socializar temas de interés en materia de contratación, rendición de cuentas y política anticorrupción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En alianza con EPM, del 11 al 13 de noviembre se llevo a cabo el encuentro anual de Proveedores y Contratistas, donde se incluyeron temas como: la importancia de los estudios de mercado en los procesos de contratación, los sistemas de información que soportan la contratación, Iniciativas para desarrollar proveedores en el Grupo EPM, Evaluación de desempeño y costos de administración en la administración de contratos, Plan de contratación 2021.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar la homologación del 100 % del proceso de gestión de proveedores y de adquisición de bienes y servicios en la cadena de suministro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuevo reto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ejecutar actividades de desarrollo de proveedores con al menos 3 contratistas de Emvarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuevo reto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶

6.5.1 Cadena de suministro

En el mapa de procesos de Emvarias, el ciclo de suministros de bienes y servicios, hace parte de los procesos de apoyo para la atención de bienes y servicios.



Desde el 2017 Emvarias adoptó la política de suministro de bienes y servicios, así mismo, adoptó el Código de Conducta para Proveedores y Contratistas. , el cual tiene como propósito presentar el compromiso del Grupo EPM con los estándares éticos y transmitir a todos sus proveedores y contratistas las expectativas frente a la conducta ética que deben mantener en las relaciones comerciales con el Grupo.

El proceso tiene como propósito suministrar los bienes y servicios que requiere Emvarias en las mejores condiciones de calidad, cantidad, oportunidad y precio, con el fin de alcanzar la consolidación de sus negocios en el mercado. Además, establecer criterios legales, éticos, ambientales, sociales y de gobierno en la contratación, como expresión de la cultura corporativa y del concepto de empresa extendida y de esta manera, incrementar el valor para los grupos de interés.

6.5.2 Homologación de la cadena de suministro del Grupo EPM

- ▶ Se desarrollaron diferentes RIC (reuniones de integración y coordinación) lideradas por la Dirección de Operaciones Internas de Cadena de Suministro de Grupo EPM para continuar los procesos de homologación.
- ▶ En el mes de julio se inicia la homologación del proceso de gestión de proveedores, el cual comenzó con la homologación de la caracterización del proceso.
- ▶ Con el Grupo EPM se dio una construcción conjunta de un nuevo prototipo de relacionamiento con los proveedores y contratistas.
- ▶ De forma homologada con el Grupo EPM se generó una nueva versión de la guía de evaluación de desempeño de contratistas.
- ▶ Se desarrolló un seguimiento continuo al plan de contratación para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- ▶ Se dieron mejoras al dimensionamiento de los recursos y el impacto en costos, para garantizar así la implementación de la cadena de suministro en concordancia con los lineamientos del Grupo EPM.



6.5.3 Gestión de la contratación

En el año 2020 se suscribieron 323 contratos (102 compras operativas) y 76 modificaciones, todo por un valor de \$194.289756.340.

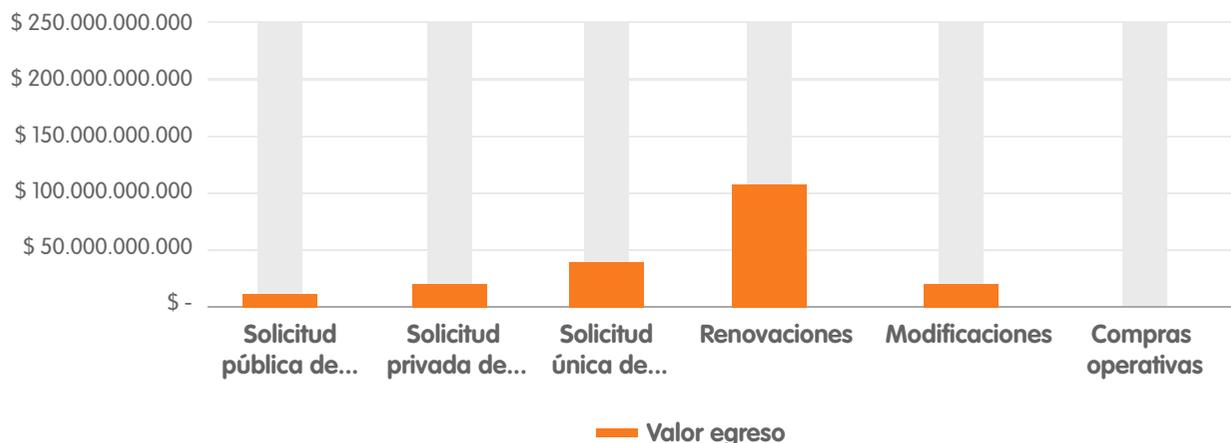
En la modalidad de solicitud pública de ofertas tuvimos 19 contratos y 40 compras operativas públicas, con una representación en número del 18,27 %, del total de la contratación.

Contratación 2020 en millones de pesos

Modalidad	Valor egreso	%
▶ Solicitud pública de ofertas	▶ \$ 11.571.086.320	▶ 5,96%
▶ Solicitud privada de ofertas	▶ \$ 13.948.657.285	▶ 7,18%
▶ * Solicitud única de ofertas	▶ \$ 41.779.220.319	▶ 21,50%
▶ Renovaciones	▶ \$ 103.743.780.755	▶ 53,40%
▶ Modificaciones (adiciones/prórrogas / OT)	▶ \$ 21.535.644.481	▶ 11,08%
▶ Compras operativas	▶ \$ 1.711.367.180	▶ 0,88%
TOTAL	▶ \$ 194.289.756.340	100,00%

**Cabe resaltar que la contratación social se realiza por esta modalidad, correspondiendo a 38 contratos de los 124 suscritos por solicitud de única oferta.*

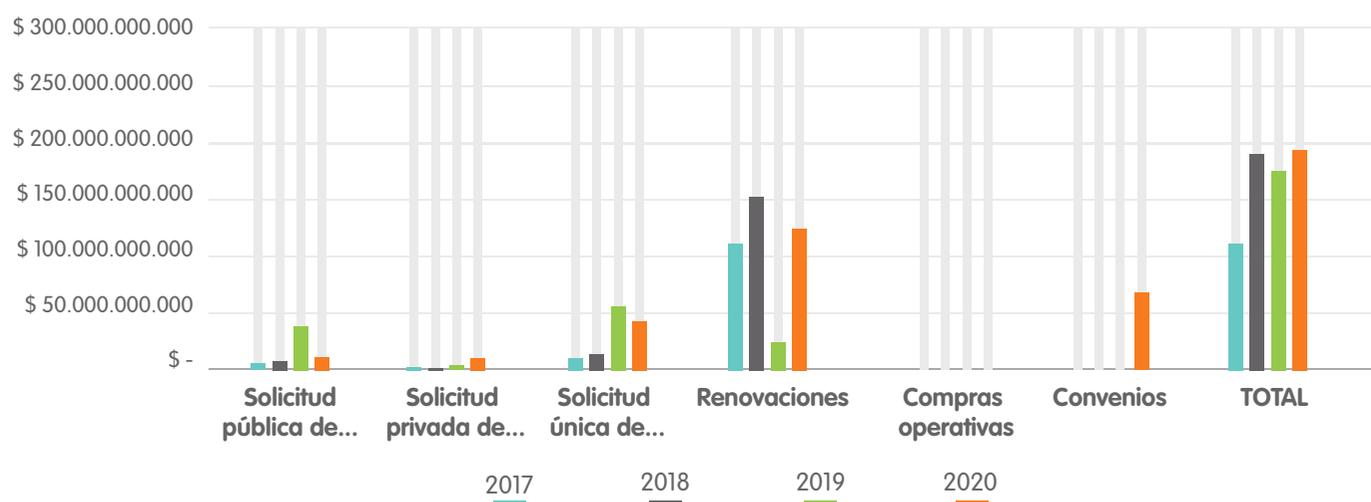
Contratación 2020 en millones de pesos



► Modalidades de contratación 2017 - 2020 en millones de pesos

Modalidad	2017	2018	2019	2020
► Solicitud pública de ofertas	► 4.762.028.515	► 6.699.593.008	► 31.569.966.860	► 11.571.086.320
► Solicitud privada de ofertas	► 2.536.601.687	► 128.655.634	► 2.569.275.437	► 13.948.657.285
► Solicitud única de ofertas	► 26.266.656.500	► 27.028.698.692	► 59.939.527.196	► 41.779.220.319
► Renovaciones y modificaciones	► 82.173.345.273	► 156.117.653.435	► 16.726.686.053	► 125.279.425.236
► Compras operativas	► 709.167.436	► 366.623.741	► 1.367.322.127	► 1.711.367.180
► Convenios	► -	► 1.497.779.794	► 69.131.965.215	► -
► TOTAL	► 116.4470.799.411	► 191.839.004.304	► 181.304.742.888	► 194.289.756.340

Comparativo de la contratación 2017- 2020

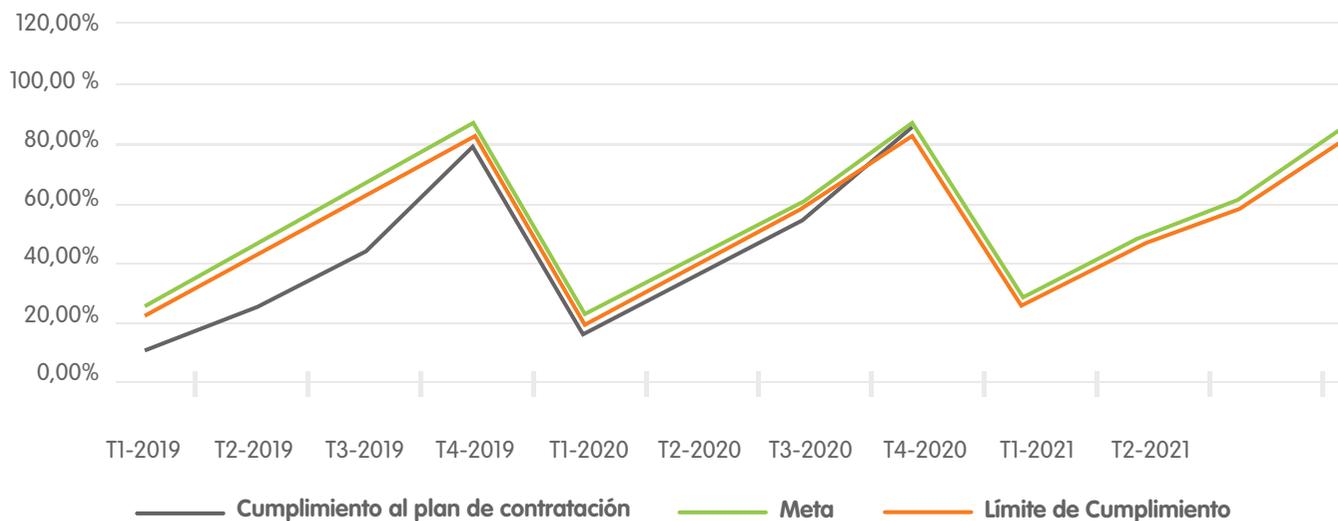


A través de las renovaciones se busca que las personas que han llegado a contratar con la empresa a través de procesos públicos, y que conservan condiciones favorables de acuerdo con el mercado, puedan seguir prestando sus servicios conforme a la reglamentación interna conservando estándares de calidad adecuados.

Al tratarse de un servicio público esencial no se presentaron afectaciones significativas a la contratación durante la pandemia suscitada por la COVID-19, por el contrario, fue necesario fortalecerla en cuanto aspectos relacionados como por ejemplo el lavado de espacios públicos, por lo cual la contratación se mantuvo estable en términos presupuestales.

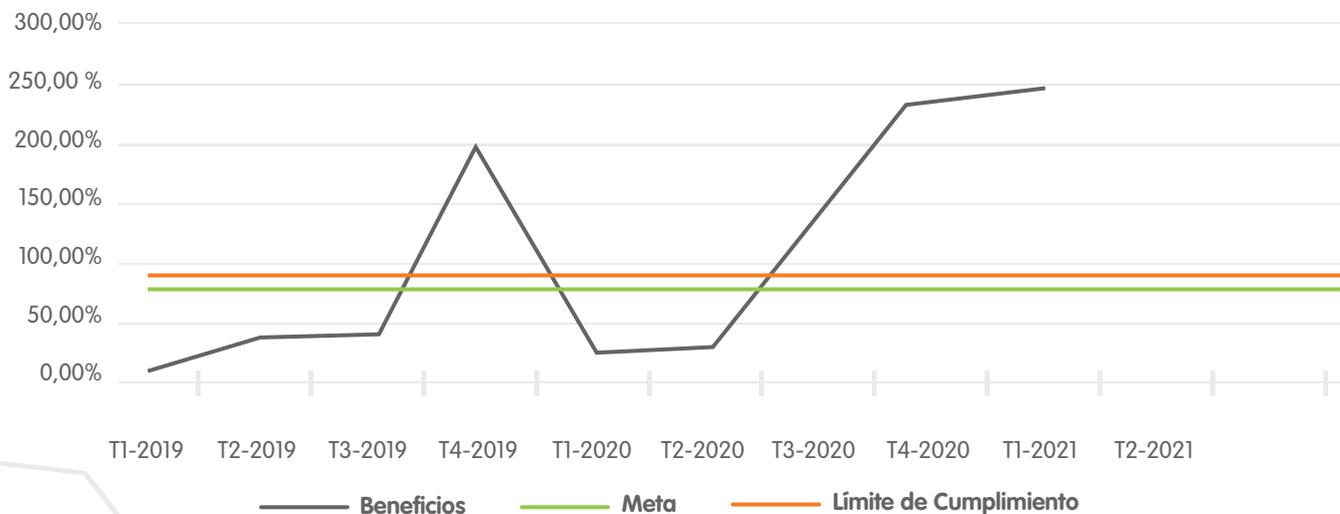
El uso de la plataforma de contratación ARIBA contribuyó a la mitigación del riesgo de contagio, ya que al tratarse de una herramienta completamente digitalizada, permitió conservar los procesos contractuales en desarrollo, aun cuando las medidas fueron más restrictivas, y disminuir la exposición para empleados y proveedores.

6.5.4 Cumplimiento del plan de contratación



Emvarias suscribió 207 de 210 contratos planeados, para llegar a un 99 % de cumplimiento del plan de contratación establecido para 2020.

Ahorros en procesos de negociación



Con relación a los ahorros obtenidos en el proceso de negociación, producto de la contratación, en 2020 Emvarias obtuvo ahorros por valor de \$5.279'190.479, logrando llegar a un porcentaje de 242,11 %, superando la meta trazada.

6.5.5 Contratación local y social

Proporción de gasto en proveedores locales

Entendiendo como proveedor local el ubicado dentro del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Emvarias presentó una proporción del gasto en proveedores locales del 88,79 % (\$151.870'486.349), y en relación con el número de contratos, su correspondencia es del 81,45% (180 contratos).

Contratación social

En el 2020 se contrataron con 38 Juntas de Acción Comunal o entidades sin ánimo de lucro en lo que identificamos como contratación social por un valor de \$6.919'520.276, todas asociadas a solicitudes de única oferta.

En compañía de las Juntas de Acción Comunal, Emvarias realiza una permanente labor de capacitación y acompañamiento en el desarrollo de los servicios que pueden suscribir con Emvarias S.A. E.S.P., entendiendo que estas se encuentran en zonas de difícil acceso que por su ubicación, topografía y desarrollo urbano, no permite una prestación del servicio directamente por parte de la empresa, por lo que con la implementación de este modelo de contratación social, Emvarias aporta al desarrollo de las comunidades, generando empleo entre los habitantes del sector y mejorando calidad de vida a las comunidades impactadas.





envarias®

Grupo·epm



Derechos humanos



Contribución a ODS: 16

Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3, 412-2, 412-3

Descripción del tema material

Compromiso de asumir el respeto por los derechos humanos en el relacionamiento con sus grupos de interés, tanto en las operaciones propias como en las que realizan terceros en el desarrollo de actividades derivadas de un acuerdo suscrito con la organización.

¿Por qué es importante?

Las prácticas de respeto y promoción de los derechos humanos son un imperativo empresarial a partir del reconocimiento de la dignidad de las personas. Desde el punto de vista del ejercicio empresarial, este abordaje puede generar repercusiones positivas sobre la viabilidad de las operaciones y la reputación. En materia de administración del riesgo, permite hacer gestión sobre asuntos asociados a: reputación, operación, finanzas y asuntos legales.

¿Cómo se gestionó?

Con la promulgación de su política institucional de derechos humanos, Emvarias hace público el compromiso de asumir en sus propias operaciones y promover en las operaciones de terceros con los que se relaciona, el cumplimiento de lo dispuesto en la Carta Universal de los Derechos Humanos y sus protocolos, convenciones y pactos vinculantes, incluidos el derecho internacional humanitario en la Constitución política. Todo esto a través de acciones preventivas en las operaciones propias y de terceros y el planteamiento de mecanismos de reparación pertinentes cuando se identifiquen casos de vulneración de los DD. HH.

Para la organización es un reto en términos de su propia sostenibilidad y lo asume con la convicción de que el respeto por la dignidad humana es un compromiso fundamental en la agenda del desarrollo humano sostenible.

¿Cómo se evaluó?

Más allá de la evaluación de si se presentan casos de vulneración de los derechos humanos en las operaciones propias o de terceros, bajo la política de gestión integral de riesgos, Emvarias Grupo EPM toma acciones proactivas en cuanto a la mitigación de riesgos en DD. HH. a través de la formación y comunicación de sus empleados y actores en la cadena de suministro, con el objetivo de incorporar la gestión de estos, en el día a día de las diferentes áreas de la empresa; con esto en mente la compañía propende para que estos procesos formativos y comunicacionales sean cada vez más recurrentes.

emvarias[®]
Grupo EPM

Reto	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollar el diagnóstico e identificación de brechas de DD. HH. en cadena de suministro promovido por Guías Colombia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el último trimestre de 2020 se desarrolló autodiagnóstico diseñado por guías Colombia y la Fundación Ideas por la Paz, para identificar las brechas de gestión en DD. HH. en la Cadena de Suministro, obteniendo un avance del 64% en cuanto a la gestión en DDHH en la cadena de suministro y 22 recomendaciones para el cierre de brechas.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar 2 jornadas de capacitación a los administradores de contrato en materia de seguimiento a contratos con énfasis en DD. HH. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El 22 y 30 de julio se llevó a cabo la capacitación en DD. HH. dirigida a gestores de contrato, requeridores y negociadores, con una participación total de 60 asistentes.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar un examen del estado de salud del personal que trabajan en la plataforma de disposición de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020, las acciones de seguimiento a la salud de los proveedores y contratistas se enfocaron en la minimización de la propagación del virus COVID 19 y cuidado personal
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diseñar un proceso para la debida diligencia en materia de DD. HH. para la gestión predial en Emvarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020, producto del autodiagnóstico de DD. HH. en cadena de suministros, se identificaron oportunidades de mejora para fortalecer su gestión en los procesos de adquisición de predios.

Reto	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Divulgar la política y los lineamientos sobre derechos humanos a diferentes grupos de interés (empleados, contratistas, proveedores, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el encuentro de proveedores realizado se divulgó la política de derechos humanos de Emvarias, además, a través de procesos formativos, se comunicó a personas del grupo de interés Gente Emvarias, dicha política.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Publicar 2 boletines "Emvarias te cuenta", dirigido a proveedores donde se socialicen temas relativos a la contratación y la política de derechos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el año 2020 se cambia el nombre del boletín "Emvarias te cuenta" por "De la mano". Un boletín de proveedores y contratistas de tres entregas en los meses de julio, octubre y diciembre. Estos boletines incluyeron una sección titulada "Al derecho" en la cual se tratan temáticas relacionadas con la gestión de DD. HH. en la cadena de suministros.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantizar la aplicación de la política pública de protección a moradores y actividades económicas, en cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo 145 de 2019, cuando aplique. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuevo Reto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶



Gestión de los derechos humanos en la cadena de suministro

Al tener un porcentaje significativo de operaciones tercerizadas, la mayor parte de los riesgos de vulneración de derechos humanos en Emvarias, se traslada a su cadena de suministro, especialmente en aquellas operaciones desarrolladas en el marco de la prestación de los servicios de aseo y disposición final. Durante el 2020 no se identificaron casos de vulneración de derechos humanos de ningún tipo, sin embargo, Emvarias continuó realizando actividades de promoción con el fin de disminuir los riesgos y fomentar el mismo respeto por los DD. HH. por parte de sus colaboradores. Entre las acciones más representativas, se tienen:

Requisitos en contratos asociados a DD. HH.

Todos los contratos suscritos bajo cualquier modalidad de contratación, vinculan en sus condiciones el cumplimiento del Código de Conducta para proveedores y contratistas de Grupo EPM. Este código cuenta con múltiples lineamientos asociados al respeto y promoción de los derechos humanos y cualquier incumplimiento de los mismos constituye una falta grave, lo que derivaría en una terminación anticipada del contrato.

Autodiagnóstico Guías Colombia en DD. HH.

Desde el mes de agosto de 2020 Emvarias comenzó a desarrollar, en compañía de la Fundación Ideas para la Paz y Grupo EPM, el autodiagnóstico de Guías Colombia para la gestión de derechos humanos en la cadena de suministro; durante este proceso se evaluaron indicadores transversales y de cadena de suministro en el marco del ciclo PHVA.

Producto de este diagnóstico se obtuvo una calificación de 64% sobre 100% lo cual indicó un nivel de madurez medio, precisando que Emvarias ha iniciado satisfactoriamente la adopción de una diligencia debida en derechos humanos en su cadena de suministro en el cual se tienen fortalezas en la gestión de temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, se requieren esfuerzos adicionales para alinearse a los estándares en la materia y lograr incorporar su compromiso político en DD. HH. en los distintos aspectos de la cadena de suministro, por lo que se debe continuar fortaleciendo este proceso tanto internamente como en el marco de sus relaciones comerciales en el corto, mediano y largo plazo.

Con el fin de lograr dicho fortalecimiento, se identificaron 22 oportunidades de mejora a partir de las cuales se documentará y ejecutará un plan de cierre de brechas para la gestión de DD. HH. en la cadena de suministro, para esto se trabajará de forma conjunta con el Grupo EPM, entendiendo que tienen mayor madurez en su debida diligencia en DD. HH. y que el proceso de contratación se encuentra homologado. Si bien las oportunidades de mejora se presentan en diferentes frentes de trabajo, los más representativos son: evaluación de proveedores, establecimiento de planes de mejora y comunicación y formación.



Capacitación y divulgación

Para fortalecer la gestión interna de DD. HH., contribuir a la identificación de posibles riesgos y resaltar la relevancia de este aspecto para Emvarias, en el mes de julio de 2020, se realizó una capacitación a los gestores de contratos, requeridores y negociadores, con una participación total de 60 personas.

Con el nuevo formato del boletín dirigido a proveedores y contratistas titulado "De la mano", se busca generar un espacio adicional de divulgación en temas relacionados con DD. HH., para esto se creó una nueva sección titulada "Al derecho" a través de la cual se comunican a los proveedores y contratistas aspectos relevantes de la gestión institucional de los DD. HH. y aspectos que pueden mejorar su gestión.

Como se viene haciendo cada año, durante el encuentro anual de proveedores y contratistas, se presentaron espacios para trabajar en la gestión institucional de DD. HH. y su importancia en la cadena de suministro. El encuentro de este año tuvo la particularidad de estar centralizado para todo Grupo EPM y se desarrolló del 11 al 13 de noviembre.

"Durante el 2020 en Emvarias y en su cadena de suministro no se presentaron casos de vulneración de Derechos Humanos o del Derecho internacional humanitario"





envarias®

Grupo•epm



Clima organizacional



Contribución a ODS: 8

Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3, 102-41, 102-7, 102-8, 401-1, 401-2, 404-1, 404-2, 404-3

Propios: : resultados de la medición del clima organizacional, porcentaje de empleados encuestados en riesgo psicosocial.

Descripción del tema material

Se refiere a la percepción colectiva de los empleados respecto a las prácticas, las políticas, la estructura, los procesos y los sistemas de la empresa, que impactan el ambiente humano en el que se desarrolla el trabajo cotidiano.

¿Cómo se gestionó?

Fortaleciendo el entorno laboral, buscando que al interior de la organización impere un ambiente de respeto y cercanía desde un nuevo estilo de liderazgo que permita que todos los servidores tengan una experiencia satisfactoria en el desarrollo de sus actividades en la empresa, donde haya bienestar emocional, equilibrio entre la vida familiar y laboral y entre el aporte profesional y el reconocimiento, en función del logro de los objetivos estratégicos.

¿Por qué es importante?

Influye directamente en la satisfacción de los empleados, su compromiso, productividad, y por ende, en el logro de los objetivos empresariales. Genera valor social entre el grupo de interés Gente Grupo EPM, y las empresas del Grupo EPM, haciéndolo extensivo a los otros grupos de interés en términos de confianza y legitimidad.

¿Cómo se evaluó?

Emvarias enfoca la evaluación de este tema en los resultados de la medición de calidad de vida y riesgo psicosocial, desarrollando acciones para fortalecer el entorno laboral y el relacionamiento entre colaboradores en el marco de los resultados obtenidos.

De igual modo, se están desarrollando iniciativas específicas como la medición del clima laboral, con el fin de ampliar los aspectos evaluados y contar con mayores insumos para la elaboración de planes de acción.

Retos

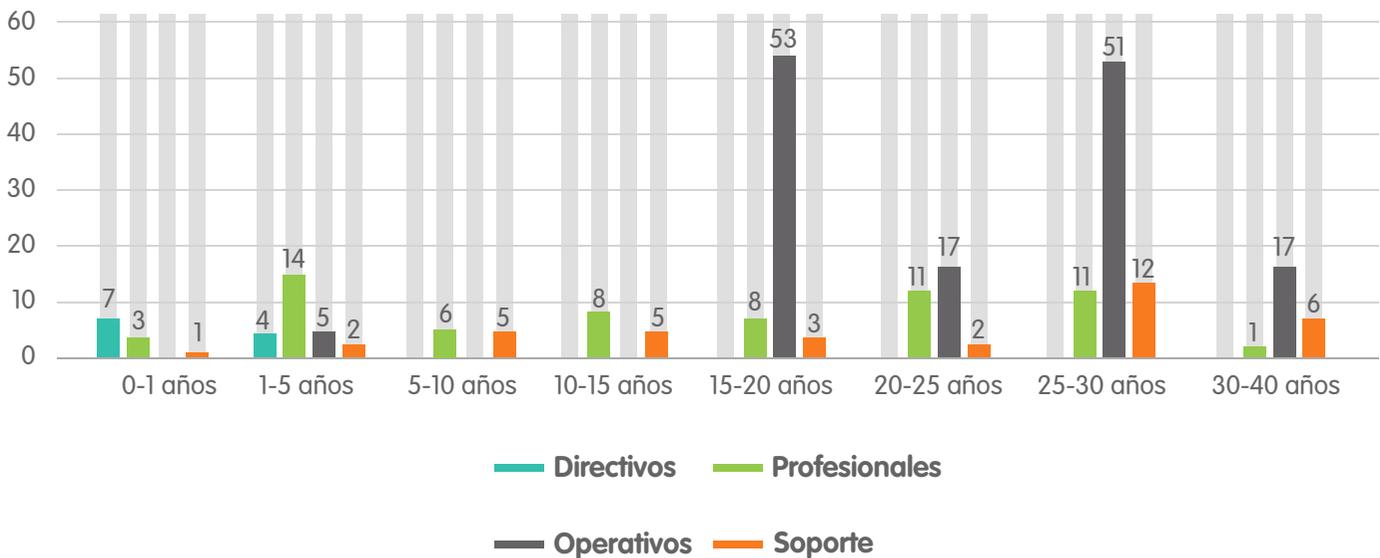
Retos	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar la medición de clima organizacional de Emvarias Grupo EPM. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se realizó la medición de clima organizacional con una participación de 236 empleados y un resultado de 75,72 %.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuir el nivel de riesgos psicosocial hasta un nivel medio, con base en la medición realizada en 2019. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 se definió un plan de trabajo y se ejecutaron diferentes acciones individuales y colectivas para disminuir el nivel de riesgos psicosocial.

Tamaño de la organización

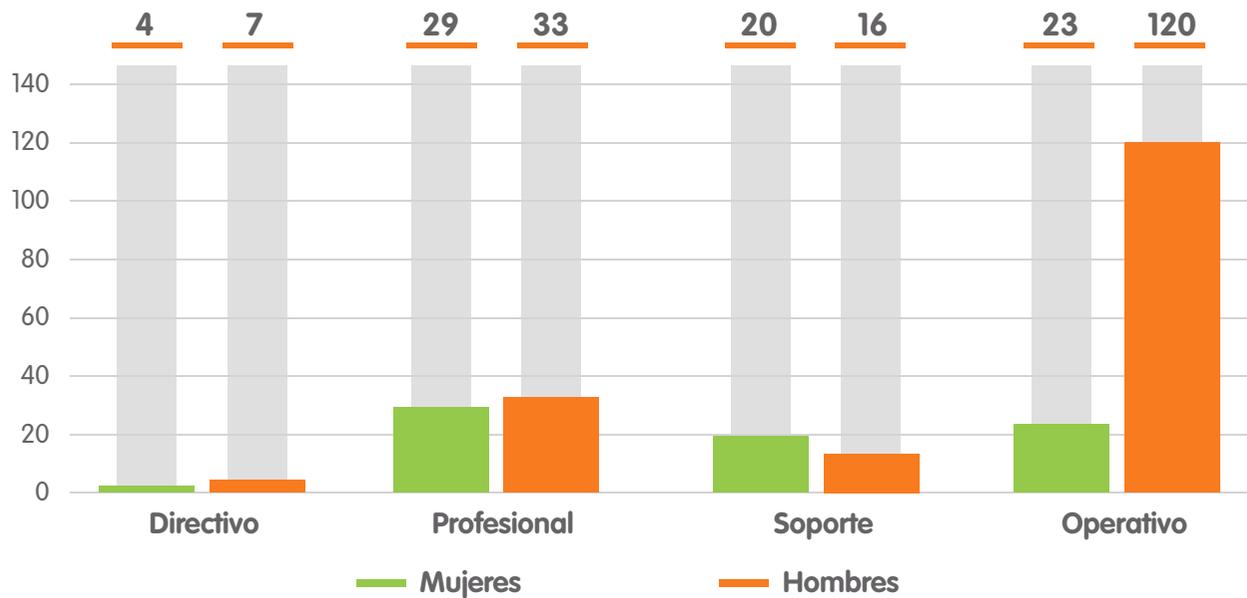
Emvarias Grupo EPM culminó el 2020 con **252 empleados** vinculados a término indefinido y de libre nombramiento y remoción, de los cuales el 30 % de los cargos son ocupados por mujeres y el 70 % por hombres. Con respecto a los años de servicio del personal vinculado se tiene, como se observa en el gráfico siguiente, que el 76 % de los empleados superan los 15 años de vinculación a la empresa.

Género	Total
Femenino	76
Masculino	176

Distribución de empleados por antigüedad y tipo de cargo



Distribución de empleados por género y tipo de cargo



Contratación y rotación



La empresa hace uso de las posibilidades que ofrece la legislación colombiana para cubrir sus necesidades de personal, tanto para los procesos misionales como de soporte. Durante el 2020, la fuerza naranja fue fortalecida por 11 nuevos empleados que ingresaron a apoyarnos con su conocimiento y experiencia. Es importante también resaltar que Emvarias Grupo EPM es un empleador que se ha caracterizado por



mantener unos índices de rotación bajos; para 2020 es del 2 % donde el principal motivo de retiro es la pensión por vejez. En la vigencia 2020 se desvincularon de la entidad 13 personas, de las cuales 5 obedecen al cumplimiento de requisitos por pensión de vejez.

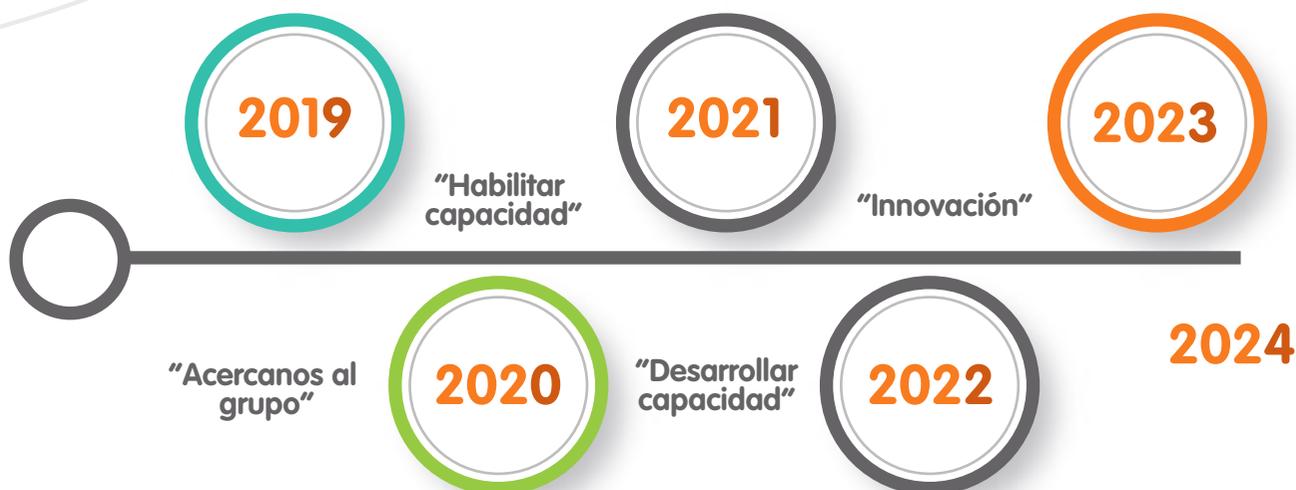
Adicionalmente, entendiendo que una gran parte de sus operaciones son tercerizadas, especialmente aquellas referentes al barrido y a la recolección de residuos, Emvarias continuó siendo un motor para la generación de empleo en el Valle de Aburrá. Durante el 2020 producto de sus contratos, Emvarias generó más de 3.600 empleos que directa o indirectamente fortalecieron las operaciones de la fuerza naranja.

Transformación cultural



En 2020 Emvarias Grupo EPM, continuó la implementación de la estrategia de transformación cultural, dándose a la tarea de replantear la estrategia con un alcance a corto, mediano y largo plazo que permitiera generar solidez al proyecto. Se trazó un nuevo camino para la transformación cultural, un camino que busca de manera alineada con Grupo EPM el desarrollo humano sostenible.

Durante el 2020 se construyó la ruta hacia esta transformación cultural, trayendo elementos trabajados en los años 2018 y 2019, dándole foco y sentido a las acciones que se trabajan en cada año frente a un horizonte.



Dentro de las acciones desarrolladas en el 2020, año de la habilitación de capacidades, se presentaron:

- **En febrero:** un momento en el Auditorio Himerio Pérez López donde se recordaron experiencias con calidez y asumimos los retos del 2020 con gratitud. Se creó una ocasión extraordinaria que preparó y dispuso la emoción de los colaboradores y los equipos, para generar compromiso con la acción que orienta el logro de resultados.
- **En mayo:** el lanzamiento de la Escuela Emvarias. La pandemia implicaba hacer diferente las cosas y definitivamente el 2020, enseñó a hacer el trabajo diferente, a elevar la capacidad de adaptación, de aprender y desaprender. La Escuela Emvarias fue la puerta de entrada hacia un nuevo modelo de formación, autoaprendizaje y desarrollo.
- **En agosto:** se generó un espacio de conversación y encuentro, que permitieron recuperar y fortalecer la cercanía con el grupo de interés gente Emvarias.
- **En septiembre:** Emvarias celebró su historia, y generó un espacio de encuentro en torno a su cumpleaños, reconociendo y aceptando su historia, evolución y cambio, adicionalmente se alineó alrededor de su propósito y metas.
- **En diciembre:** se vivió un cierre de año virtual lleno de amor y reconocimientos a aquellos que durante el 2020 se destacaron en sus laborales.

Formación y evaluación del desempeño

Formación: la empresa contó con un plan de formación y desarrollo, posibilitando el acceso y actualización de nuevos saberes necesarios para la gestión administrativa y operativa. La entidad invirtió alrededor de 231 millones de pesos en procesos de fortalecimiento de sus trabajadores. En 2020 se alcanzó un promedio de 6,5 horas de formación por empleado al año.

Evaluación: Emvarias realizó la evaluación del desempeño a los trabajadores oficiales. El porcentaje de empleados que recibieron durante el 2020 la evaluación de desempeño y desarrollo profesional fue de 92%.

Acuerdos de negociación colectiva

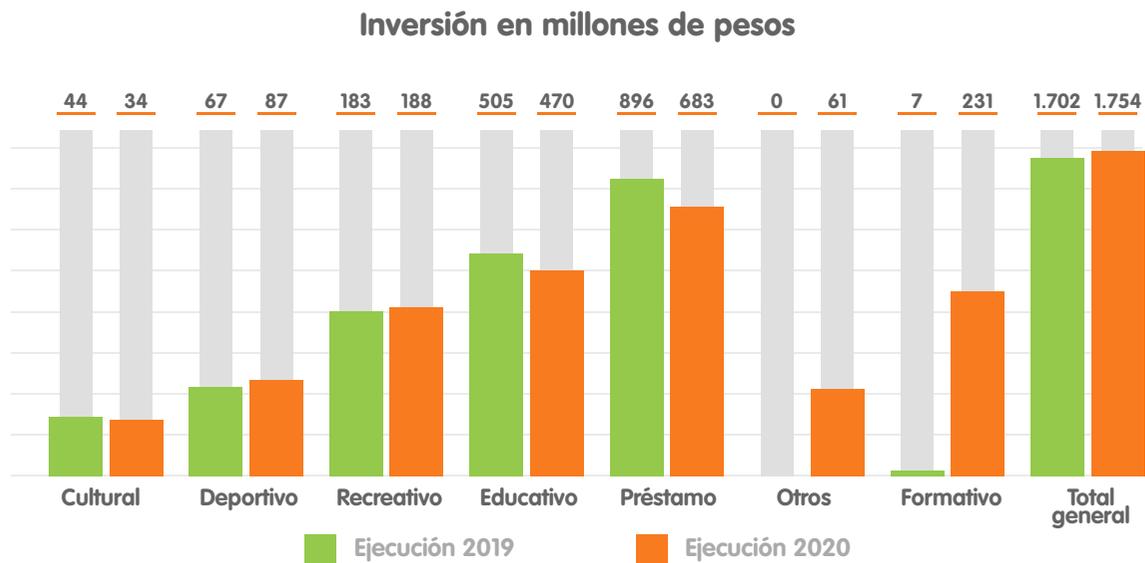
La entidad cuenta con un acuerdo de negociación colectiva establecida para el periodo 2018 – 2020. El 23 de diciembre de 2020 Emvarias y el Sindicato de Trabajadores de las Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. (SINTRAEEVVM) instalaron oficialmente la mesa de negociación de la convención colectiva que rigió las relaciones laborales entre la empresa y los trabajadores afiliados y beneficiarios de la organización sindical.

Tema tratado	Acuerdo
Vigencia	3 años (del 1 de enero de 2018, hasta el 31 de diciembre de 2020).
Incremento salarial	La empresa incrementará anualmente el salario y prestaciones de ley en los siguientes términos: IPC + 1.35 puntos para el año 2018. IPC + 1 punto para el año 2019. IPC + 1 punto para el año 2020.
Retroactividad	Desde el 1 de enero de 2018.
Auxilios y beneficios convencionales	Distintos al salario y prestaciones de ley, se ajustarán para los años 2018, 2019 y 2020 de acuerdo al IPC, certificado del año inmediatamente anterior.
Cuota de sostenimiento sede	Año 2018: \$ 30 millones. Para los años 2019 y 2020 se ajustará esta suma con el IPC, certificado del año inmediatamente anterior.
Bonificación a la firma de la convención	La empresa pagará a cada uno de los trabajadores beneficiarios de la presente convención una suma equivalente al 70% de un salario mínimo mensual Legal Vigente por cada año de vigencia, esto es para los años 2018,2019 y 2020. Dicho pago no tiene efecto salarial alguno.

Beneficios convencionales recibidos por funcionarios oficiales

Los empleados vinculados gozaron de diferentes beneficios durante el año, enmarcados en el Plan de bienestar laboral y en la convención colectiva, algunos de ellos fueron de tipo cultural, educativo, salud, vivienda, préstamos y formativos, para una inversión total de 1.754 millones.

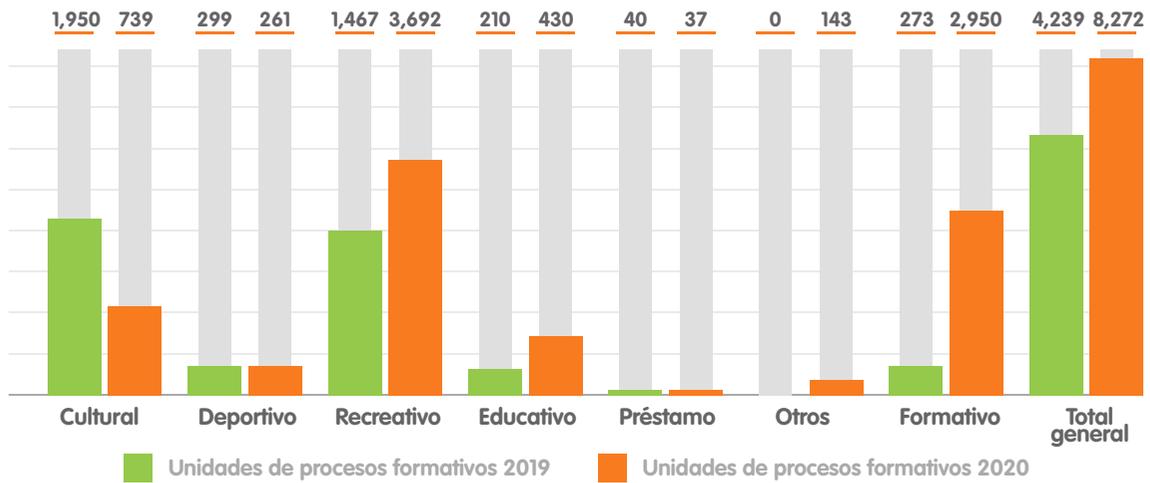
Ejecución presupuestal 2019-2020



La ejecución del año 2020 fue mayor a la del 2019, una de las causas es el impacto por la pandemia y la virtualidad, por ende la entrega de los beneficios en un 100% a todo el personal a los cuales se les llevó hasta los centros de acopio a sus domicilios por trabajo en casa.

Beneficios bienestar Laboral 2019-2020

Número de procesos formativos entregados

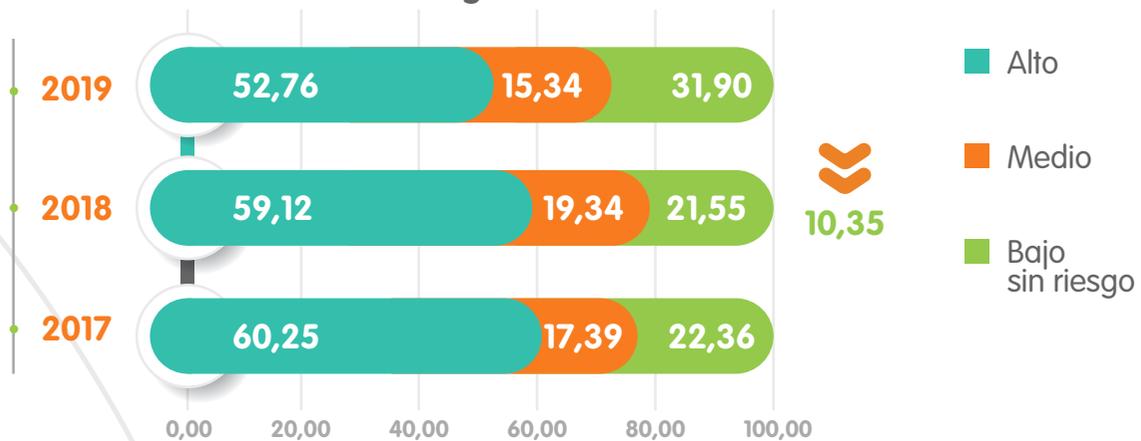


Se entiende como procesos formativos cursos, seminarios, capacitaciones externas, etc.

En el año 2020, hubo una mayor participación de los trabajadores que en el año 2019 en lo formativo, este fue un año que a pesar de la distancia, no fuimos distintos y la Empresa pudo cumplir con esta meta a través de la virtualidad.

Riesgo psicosocial

Nivel de riesgo total



A pesar de que por disposiciones legales (**Circular N. 0064 de 2020 del ministerio del trabajo**), se tomó la decisión de no implementar la batería de medición de riesgo psicosocial en el 2020, durante el año se llevaron a cabo actividades de intervención al riesgo psicosocial, dando cumplimiento a la normatividad vigente y ejecutando acciones en el marco de la bioseguridad para prevenir contagios, dentro de las cuales se incluyeron:

- Socialización de resultados de la encuesta del 2019, tanto a los jefes de área como a los equipos de trabajo.
- Definición de plan de trabajo con ARL SURA.
- Seguimiento al programa de riesgo psicosocial y a las enfermedades laborales calificadas.
- Definición de un plan de trabajo con la psicóloga especialista en salud ocupacional.
- Intervención individual para el personal que indica en la encuesta 20219, riesgo alto o muy alto, esto con apoyo de psicóloga especialista en salud ocupacional. Intervención individual para el personal que indica estar estresado en la encuesta de salud de COVID – 19 mediante el apoyo de la psicóloga especialista.
- Intervención individual y familiar para las personas que requieren dicho apoyo con psicólogo.
- Medición de clima organizacional.
- Capacitación al personal administrativo en temas relacionados con riesgo psicosocial.

Clima organizacional

A través de la sentida campaña **“Somos fuerza en movimiento”** se vivió en el 2020 la medición de clima organizacional, con el fin de consolidar acciones que impacten en la gente y los resultados de la compañía, aportando a la estrategia corporativa y generando experiencias únicas y memorables.

A través de dicho proceso se identificaron las expectativas y experiencias del equipo, se reconocieron las percepciones de la compañía y la conexión del proyecto de vida de cada colaborador con el propósito organizacional.

Buscan apoyar una propuesta de valor competitiva, sostenible, única y diferencial que fortalezca la marca empleador de **Emvarias** en los momentos de verdad en la compañía.



Este proceso se dio gracias al acompañamiento y experiencia de Human Capital, prestigiosa y reconocida firma de consultoría en el ámbito de la gestión humana, con más de 18 años de experiencia acompañando a cerca de **2.000 empresas** en los sectores más representativos del país y la región.

Se aplicaron herramientas de tipo cualitativo y cuantitativo como entrevistas, grupos focales, encuestas aplicadas tipo censo presenciales y vía web, con un nivel de confiabilidad del 90 % y un margen de error del 2 %.

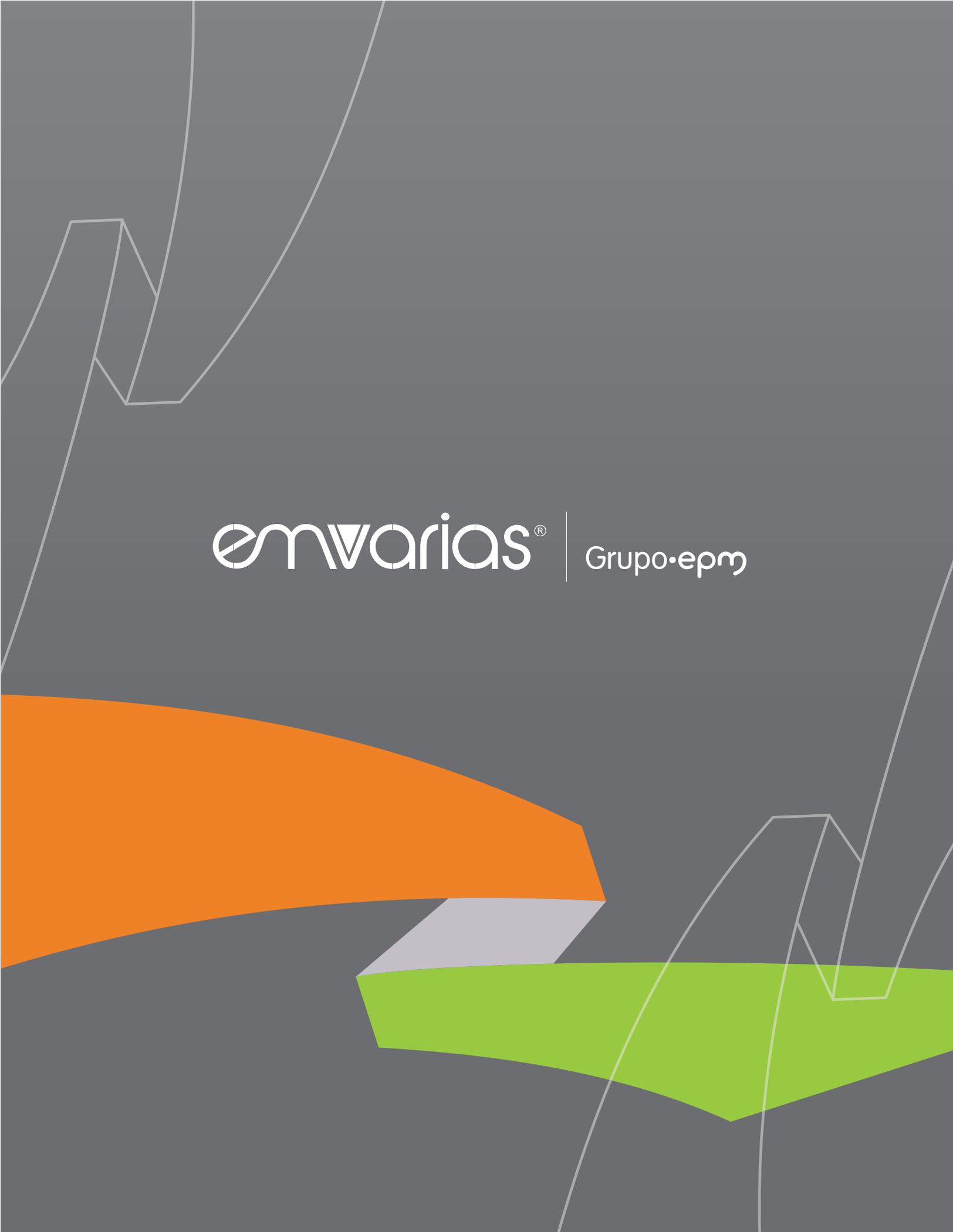
Estructura del estudio/medición

La medición se dio bajo la aplicación de la encuesta que evaluó 3 módulos como método de investigación de tipo cuantitativo con un nivel de confiabilidad del 90 % y un margen de error del 2 %, y se complementó con grupos focales y entrevistas, permitiendo una visión integral de percepciones. A continuación, se describen los módulos evaluados:

- **Satisfacción y placer:** este tipo de percepción menos duradera se basa en un placer material y mide las dimensiones de capacitación, condiciones físicas, comunicación con el líder, conocimiento de empresa, carga laboral y tiempos, información, interacciones laborales, remuneración, recursos y herramientas, seguridad y salud ocupacional.
- **Compromiso y pasión:** también conocida como estado de flujo o “flow”, se define como aquellos momentos en el que el más alto rendimiento cumple con el más alto compromiso y mide las dimensiones de beneficios, coherencia organizacional, alineación organizacional, liderazgo, reconocimiento, trabajo en equipo, desarrollo profesional y empoderamiento.
- **Trascendencia/Propósito mayor:** es la percepción más duradera. Consiste en formar parte de algo que sea más grande que tú y tenga un significado para ti. Mide las dimensiones de inspiración, relaciones positivas, orgullo, realización personal y realización profesional.

Demografía del estudio/medición

- **1.** En la encuesta de clima el **75,72%** de los empleados lo confirman. Son y seguirán siendo un gran lugar para trabajar...
- **2.** En Empresas Varias de Medellín **HAY COMPROMISO**, entendido desde la alineación organizacional hasta el trabajo en equipo para el logro de los resultados. El **72,79%** de los empleados opinan lo mismo.
- **3.** La fuerza naranja siente **ORGULLO, INSPIRACIÓN Y CONSTRUYE RELACIONES POSITIVAS**, son parte de una empresa que tiene un significado más grande, un significado relevante para todos. El **81,46%** de los empleados así lo sienten.
- **4.** En Emvarias están **SATISFECHOS** al comunicarse con sus líderes, con los cuidados y con las medidas de seguridad que les brindan y con el conocimiento adquirido de la empresa. Lo confirman el **76,41%** de los empleados.
- **5.** En Emvarias seguirán trabajando por **RECONOCER** a los empleados sus grandes aportes para la evolución organizacional.
- **6.** El liderazgo es un compromiso empresarial, por esto buscarán alternativas que les permita fortalecer el diálogo, la comunicación asertiva y las buenas relaciones basadas en el respeto y el cumplimiento de los resultados.



envarias®

Grupo•epm



6.8 Transparencia



Contribución a ODS: 16

Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3, 205-3

Propios: índice de Transparencia por Colombia.

Descripción del tema material

Las empresas del Grupo EPM desarrollan estrategias de comunicación, educación y relacionamiento, soportadas en la veracidad, suficiencia, pertinencia, oportunidad y claridad de la información que se entrega sobre la gestión empresarial, con el propósito de garantizar la confianza de los grupos de interés.

¿Por qué es importante?

Porque minimiza la corrupción, costos extra, barreras para el desarrollo y riesgos reputacionales. Además, permite fortalecer la confianza de los grupos de interés, posibilitando la toma de decisiones para su beneficio en lo social, ambiental, económico, y ejercer control social.

¿Cómo se gestionó?

En el marco de sus políticas de comunicación y cero tolerancia al fraude, la corrupción y el soborno, Emvarias Grupo EPM desarrolla actividades destinadas a fortalecer la confianza de sus grupos de interés, a través de una comunicación veraz y oportuna, el establecimiento de controles para prevenir e identificar casos de corrupción y el relacionamiento constante con entes de control en el marco de la apertura de la información.

¿Cómo se evaluó?

Se establecen controles y auditorías a los diferentes procesos de la empresa con el fin de mantener las actividades en un ambiente que permita identificar y prevenir casos de corrupción o de un inadecuado uso de recursos. Para el caso de las comunicaciones y la percepción de la empresa, se realizan evaluaciones periódicas entre los grupos de interés internos y externos con el fin de conocer la apreciación de la compañía y evaluar la calidad de las comunicaciones y los canales usados para las mismas.

emvarias[®]
Grupo-epm



Retos

Reto	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestionar el indicador de Medición y Transparencia Empresarial MTE y alcanzar un puntaje que cumpla las metas empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se gestionó con todas las áreas cuya labor deriva en información relacionada con los indicadores que conforman la Medición de Transparencia Empresarial, para aportar dicha información en términos de completitud y oportunidad, alcanzando la meta propuesta. Mediante comunicación TPC-129-2020 del 17 de diciembre de 2020, Transparencia por Colombia resaltó la no divulgación pública de los resultados obtenidos.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Finalizar la implementación y divulgación de los componentes y subcomponentes del Programa Anticorrupción como parte de la estrategia para la adecuada gestión de los riesgos relacionados con el fraude, la corrupción y el soborno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el año 2020 se documentó el Programa Anticorrupción de Emvarias por componentes y subcomponentes. Como parte de la estrategia anticorrupción, se iniciarán los seguimientos periódicos una vez se realice la publicación y socialización a los grupos de interés.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consolidar el plan de acción para el cierre de brechas en la gestión institucional de DD. HH. en la cadena de suministro a partir del autodiagnóstico realizado con Guías Colombia y la fundación Ideas para la Paz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuevo reto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestionar el indicador de Medición Transparencia Empresarial MTE y alcanzar un puntaje que cumpla las metas empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuevo reto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶

6.8.1 Mediciones de transparencia

Si bien durante el 2020 se realizó la medición de transparencia empresarial, mediante comunicación TPC-129-2020 del 17 de diciembre de 2020, Transparencia por Colombia resaltó la no divulgación pública de los resultados obtenidos, razón por la cual no se expondrán en el presente informe.

6.8.2 Programa anticorrupción

El Programa Anticorrupción funciona como una herramienta para transmitir conocimientos básicos, mecanismos de control y políticas definidas por la empresa para la adecuada gestión (prevención, detección y respuesta) de los riesgos relacionados con el fraude, la corrupción y el soborno. **Emvarias Grupo EPM**, por medio de las sesiones del Comité Institucional de Gestión y Desempeño, siendo este la instancia encargada de dirigir la implementación y evaluación de la gestión del programa, ha logrado comunicar y divulgar, en presencia de los miembros de la Junta Directiva, **el desarrollo de las políticas y procedimientos anticorrupción**. Además, el 100 % de los empleados de libre nombramiento y remoción, han recibido formación en temas relacionados con el marco normativo, objetivos, y alcance de los componentes que hacen parte de la estrategia.

El Programa Anticorrupción Emvarias es de competencia y obligatoria aplicación para todos los colaboradores sin importar la modalidad de contratación y/o vinculación, por lo cual es importante su comunicación y divulgación dentro de la organización. Actualmente, se están ejecutando sesiones con los responsables por componente como parte de su documentación y seguimiento. Así mismo, para garantizar el desarrollo de los componentes y las métricas de implementación dentro de esos espacios, se abarcan temas sobre las políticas, gestión y desarrollo del programa.

Emvarias Grupo EPM, convencida de la importancia de estas estrategias, **seguirá durante el año 2021 generando espacios que permitan promover una actitud de cero tolerancia frente al fraude, la corrupción y el soborno.**

Por su parte, la gestión de los incidentes que ingresan mediante Línea Ética Contacto Transparente, se centraliza en la Unidad de Gestión del Cumplimiento de EPM, quienes reciben y asignan los incidentes según su naturaleza a cada una de las empresas filiales del Grupo EPM.

En Emvarias se recibieron 8 incidentes mediante **Línea Ética Contacto Transparente durante 2020**, los cuales fueron atendidos dentro de los términos establecidos por la Unidad de Gestión del Cumplimiento de EPM, es decir, máximo 40 días calendario. El **62,5 %** de los incidentes registrados hacían referencia a conductas inapropiadas en la operación, razón por la cual se contó con el apoyo de la interventoría realizada por el Colegio Mayor de Antioquia para la verificación de las situaciones mencionadas; el **37,5%** restante, estuvo relacionado con el incumplimiento de normas y políticas al interior de la empresa.

Así mismo, no se han presentado casos de despido o toma de medidas disciplinarias con empleados por corrupción, no se han presentado casos confirmados en los que se hayan rescindido o no se hayan renovado contratos con socios de negocio por infracciones relacionadas, ni se han presentado casos jurídicos públicos relacionados con corrupción, interpuestos contra la organización o sus empleados durante el periodo objeto del informe y los resultados de esos casos.

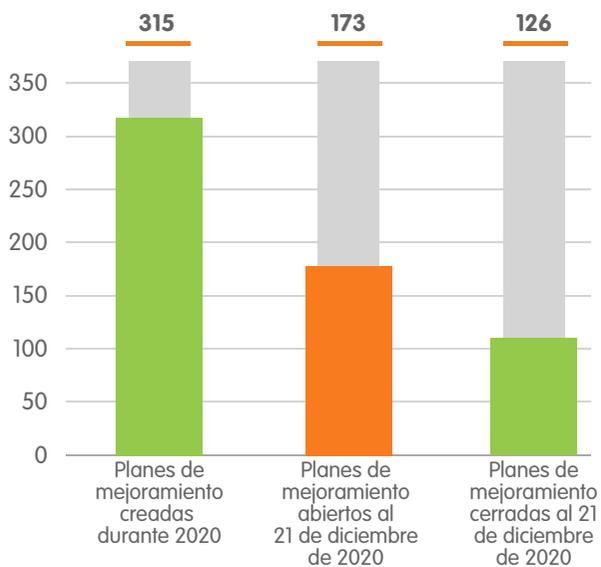
6.8.3 Gestión de planes de mejoramiento



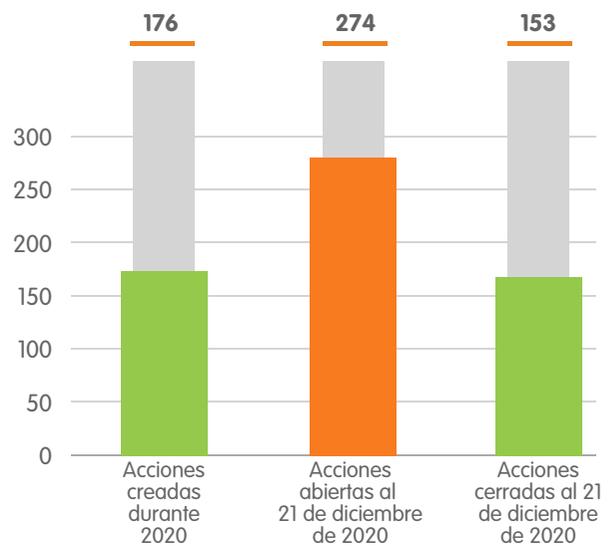
En Emvarias se implementan mesas de mejoramiento con el objetivo de gestionar el cierre efectivo de las acciones de mejora en el aplicativo correspondiente (Avanza), además de fortalecer la cultura de gestión de dichos planes y el relacionamiento con las diferentes áreas responsables, propiciando un espacio para el apoyo y asesoría en cuanto a la gestión sobre las acciones de mejoramiento, y de esta manera poder hacer un seguimiento más efectivo.

Producto de las actividades realizadas en las mesas de mejoramiento, se logró tener un consolidado del total de acciones al 20 de diciembre de 2020, el cual se presenta en el siguiente gráfico:

Gestión planes de mejora 2020



Gestión de acciones mejora 2020



En total, durante el año 2020 se cerraron 126 planes de mejoramiento, lo cual corresponde a un 51 % más que lo cerrado durante 2019. Así mismo, se cerraron 153 acciones de mejoramiento, 57 % más que durante la vigencia anterior. También, se registran en Avanza 452 planes de mejoramiento con el 100 % logrado acumulado, de los cuales 353 cuentan con calificación de la eficacia por parte del líder responsable del proceso, momento en el cual se entiende que el plan ha sido completamente cerrado.



6.8.4 Ejecución del programa de auditoría vigencia 2020

Durante el año 2020 se cumplió con el 107 % del Plan de Auditoría con trabajos de aseguramiento y consulta distribuidos de la siguiente manera por proceso:



Adicional a los trabajos presentados anteriormente, durante todo el año desde auditoría se brindó apoyo y asesoría en:

- Atención a los diferentes proveedores de aseguramiento.
- **Aseguramiento continuo al Comité de Contratación.**
- Campañas para el fortalecimiento de la cultura del autocontrol.
- **Gestión de los planes de mejoramiento.**
- Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG-, incluyendo la evaluación del Sistema de Control Interno.
- **Medición de transparencia empresarial.**
- Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano -PAAC-.
- **Apoyo a la gestión de los incidentes recibidos mediante Línea Ética Contacto Transparente.**

6.8.5 Comunicación para la transparencia y rendición de cuentas



Rendición de cuentas

Emvarias Grupo EPM desarrolló a lo largo del año 2020 su proceso de rendición de cuentas, correspondiente a la vigencia del año 2019, y así mismo, a la vigencia en curso del año 2020. El mismo, contó con el liderazgo de la Gerencia de Emvarias Grupo EPM y con distintas estrategias de información y diálogo dirigidas a los diferentes grupos de interés.

La base conceptual y el fundamento metodológico, permitieron desprender a través de diferentes estrategias, información pertinente y útil para los grupos de interés, que tiene como base principal el Informe de Sostenibilidad de Emvarias Grupo EPM, y los temas priorizados hacia los diferentes grupos de interés en la **estrategia anual de rendición de cuentas**.

Cabe destacar que, como principal novedad en vigencia del 2020, Emvarias Grupo EPM comenzó a reportar su **Informe de Sostenibilidad 2019**, a diferencia de los años anteriores cuando se venía elaborando exclusivamente un informe de gestión. Esto representa un mejoramiento del proceso en el que se incluyen nuevas temáticas respecto a la gestión sostenible de la empresa frente a sus grupos de interés, así como indicadores frente a temas materiales asociados a sostenibilidad y que están incluidos dentro de las mejores metodologías para el reporte de indicadores GRI.

Emvarias Grupo EPM desarrolló a lo largo del 2020 diferentes escenarios de rendición de cuentas y eventos virtuales y presenciales con sus grupos de interés que tuvieron como propósito entregar información útil, según los temas identificados y planteados en la estrategia general de rendición de cuentas. Los siguientes fueron los espacios de diálogo generados y los públicos de interés a los que se dirigieron:

Grupo de interés	Subgrupo de interés	Temas priorizados	Tipo de espacio	Mes	# de asistentes
▶ Dueños	▶ Junta Directiva	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Información contenida en el Informe de Sostenibilidad ▶ Avances de los proyectos estratégicos ▶ Gestión financiera de la empresa 2019 ▶ Indicadores claves de desempeño 	▶ Evento presencial	▶ Febrero	▶ 9

		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Iniciativas del Plan de Empresa ▶ Inversiones ▶ Resultados de CMI 			
▶ Accionistas	▶ Asamblea de socios	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Información contenida en el Informe de Sostenibilidad ▶ Avances de los proyectos estratégicos ▶ Gestión financiera de la empresa 2019 ▶ Indicadores claves de desempeño ▶ Iniciativas del Plan de Empresa ▶ Inversiones ▶ Resultados de CMI 	▶ Evento presencial	▶ Marzo	▶ 7
▶ Todos	▶ Todos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestión empresarial servicio público de aseo ▶ Solidez Financiera ▶ Gestión sostenible y ambiental: estrategia climática, agua y biodiversidad, reciclaje, otros. Gestión Social ▶ Calidad de los productos y servicios ▶ Desarrollo local, derechos humanos, transparencia, clima laboral y otros definidos en el Informe de Sostenibilidad. 	▶ Evento virtual	▶ Mayo	▶ 627
▶ Gente Emvvarias	▶ Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avances de la gestión realizada por la empresa en el 2020 ▶ Espacio de diálogo y encuentro ▶ Gestión frente a la COVID-19 	▶ Evento virtual Con transmisión en vivo en las sedes operativas	▶ Agosto	▶ 285

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveedores contratistas 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveedores contratistas 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Política de derechos humanos ▶ Evaluación de desempeño de contratistas ▶ Plan de Contratación 2021 y pendientes vigencia 2020 ▶ Rendición de cuentas con enfoque de diálogo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evento virtual 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Noviembre 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 150
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estado 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alcaldía de Medellín y conglomerado público 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implementación de PGIRS en la ciudad de Medellín 2020 ▶ Logros ▶ Puntos de mejora ▶ Indicadores de éxito 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evento virtual 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diciembre 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 25
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comunidades (7 encuentros) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comunidades (7 encuentros) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestión 2020 de la empresa en sus diferentes proyectos y operación. ▶ Operación en las 7 zonas de prestación del servicio público de aseo: funcionamiento de proyectos, puntos críticos, frecuencias y horarios, entre otros. ▶ Espacio de diálogo para preguntas, inquietudes, retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 7 eventos presenciales 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diciembre 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 270
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Todos (9 transmisiones en vivo) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Todos 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reciclaje, gestión de residuos sólidos y temáticas asociadas a Cultura Ciudadana del Aseo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 9 eventos virtuales 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Todo el año 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1095

13 espacios generados

**9 presencial
13 virtuales
21 total**

**2.468
participantes**



Así mismo, además de todos los espacios anteriormente mencionados, Emvarias llevó a cabo diferentes estrategias de comunicación a través de sus redes sociales, medios digitales y de comunicación masivos y comunitarios, que buscaron ampliar la comunicación de sus logros frente a sus grupos de interés, e hicieron posible el diálogo entre estos y la ciudadanía.

Comunicación transparente

Emvarias, consciente de la importancia que tiene promover el valor, la transparencia y la ética entre sus colaboradores, lleva a cabo anualmente acciones y estrategias para divulgar el Código de Ética, y el Código de Integridad del Servidor Público, de dichas estrategias, se desprenden 3 de las campañas llevadas a cabo durante el año 2020:

Campaña “Somos la fuerza naranja”:

Esta estrategia se enfocó en divulgar a lo largo del año 2020, los valores, principios, propósito y principales componentes de la gestión ética y el direccionamiento estratégico en Emvarias Grupo EPM. Como parte de este proceso, se llevaron a cabo eventos en diferentes meses del año, al igual que la difusión de dichas temáticas por medio de piezas de comunicación, videos, entre otros. Como balance de dicha campaña, se puede mencionar:



- Realización de 4 eventos institucionales con la participación de la mayoría de los colaboradores, en los que se divulgaron temas como propósito del Grupo EPM y Emvarias, valores y principios corporativos, rendición de cuentas con colaboradores, cercanía y calidez, historia de Emvarias, y temáticas asociadas a cultura del control y sistema de gestión de calidad.
- Se entregaron 2 kits dirigidos a los empleados, con el propósito de conectarlos con las temáticas expuestas y llevar hasta su casa el mensaje principal, en medio de la pandemia COVID - 19.
- Esta campaña tiene una recordación del 83 % entre los colaboradores de Emvarias, de acuerdo con la encuesta de comunicación interna realizada en el 2020.

Campaña “Yo tomo el control”:



Durante el mes de octubre de 2020 se implementó la campaña institucional “Yo tomo el control”, con el propósito de entregar herramientas que permitan identificar los comportamientos que pueden estar afectando las relaciones con los compañeros o con los procesos que se realizan y a partir de ello tomar acciones de cambio y mejoramiento de conducta, con un énfasis importante en la gestión adecuada de las emociones.

La primera fase estuvo compuesta por dos líneas: un evento central y la emisión de piezas audiovisuales.

- El evento de presentación contó con la charla central: "Claves y motivos para la amabilidad y el autocontrol en la era del trabajo virtual" brindada por el consultor César Alejandro Mejía. Allí se incluyeron perspectivas teóricas y prácticas que buscaban motivar a los participantes a adoptar conductas relacionadas con el autocontrol, la amabilidad, la cooperación y la solidaridad.
- Este espacio se realizó con público en vivo y transmisión en streaming por YouTube y contó con la participación de 166 colaboradores de la empresa distribuidos así: 25 personas en sede administrativa, 47 en sedes operativas y 94 personas en línea.
- Como parte de las acciones de la campaña se publicaron dos videos: uno animado que explica el concepto de autocontrol y otro con escenas de la vida diaria en el desarrollo de las acciones, enfocado al cuidado de los recursos.
- Esta campaña cuenta con un 56 % de recordación entre los colaboradores de Emvarias Grupo EPM.

Campaña "Código de Integridad del Servidor Público":

Finalmente, Emvarias también llevó a cabo la difusión del Código de Integridad del Servidor Público a través de:

- La difusión de piezas de comunicación con los 5 valores del servidor público durante el mes de junio.
- 1 evento central con la charla "Marca personal para el servidor público" que buscó conectar a los servidores con los 5 valores del servidor público y la relación con su proyección e imagen personal.
- Esta campaña tiene un 45 % de recordación entre los colaboradores, según la encuesta de comunicación interna 2020. De acuerdo con el resultado, será necesario fortalecer este ítem dentro de las estrategias de difusión en 2021.



6.8.6 Gestión de los conflictos de intereses

Con el fin de mejorar las prácticas de gobierno corporativo en cuanto a la prevención del fraude, la corrupción y el soborno, fortalecer la relación y la comunicación con los diferentes grupos de interés y crear relaciones de confianza entre las empresas y sus colaboradores a través de prácticas éticas que proporcionen transparencia en nuestras actuaciones, se han realizado las siguientes actividades:

Para el año 2020, por las condiciones a raíz de la emergencia económica, social y ecológica ocasionadas por la COVID-19 se realizó una capacitación virtual el 15 de octubre, reforzando la información entregada en el año 2019 y se envió un correo electrónico masivo en aras de que los funcionarios nuevos, incluyendo el equipo directivo, diligenciaran los dos formularios tanto el de Declaración de transparencia como el de Conflictos de interés, además que los funcionarios que presentaron algún cambio actualizaran la información de los formularios, logrando que de los 254 funcionarios vinculados para la época, recibieran la información 251, dado que los 3 funcionarios restantes se encontraban en incapacidad prolongada.

De esta información se elaboraron los respectivos informes y desde el proceso de cumplimiento se encuentra a la espera de continuar con el plan de trabajo a seguir con el apoyo del Área de Gestión Operativa.



envarias®

Grupo•epm



Acceso y comprabilidad

Contribución a ODS: 8, 10



Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3, 203-2

Propios: Porcentaje de universalización y número de clientes.

Descripción del tema material

Mayor disponibilidad de servicios públicos a través de soluciones que propicien el desarrollo humano y el de los territorios. Incluye llevar el servicio a las poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación, así como las ofertas para que los clientes y usuarios disfruten permanentemente los servicios públicos domiciliarios.

¿Por qué es importante?

La universalización, entendida como soluciones de acceso y comprabilidad, es un foco de la política de responsabilidad social empresarial; está en el núcleo del negocio, es el aporte esencial de Emvarias Grupo EPM al desarrollo de los territorios y representa alto valor social para la organización y sus grupos de interés. La falta de acceso a los servicios públicos es un aspecto determinante de la pobreza con implicaciones éticas, reputacionales y económicas relacionadas directamente con Emvarias.

¿Cómo se gestionó?

Disponibilidad de servicios públicos a través de soluciones convencionales y no convencionales que propician el desarrollo humano y el de los territorios. Cumpliendo la regulación y normatividad, el acceso implica la disponibilidad del servicio a través de soluciones de infraestructura que también apuntan a llevar el servicio a las poblaciones asentadas en lugares con limitaciones técnicas o legales para la prestación del servicio, es decir, la población sin servicio.

La comprabilidad se relaciona con las opciones y soluciones disponibles para que los clientes y usuarios disfruten permanentemente los servicios públicos domiciliarios, satisfaciendo sus gustos, preferencias y necesidades, y en consideración a sus capacidades de pago y disposición.



¿Cómo se evaluó?

Emvarias Grupo EPM monitorea de forma constante la población que por condiciones técnicas o legales no puede acceder al servicio en su área de influencia. Del mismo modo se hace seguimiento de las capacidades de pago de dicha población, con el fin de diseñar soluciones que faciliten el disfrute de los servicios públicos por parte de la población, considerando sus capacidades de pago sin comprometer la sostenibilidad de la empresa.

Retos

Retos	Año de cumplimiento	Progreso	Gestión para el año de reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diseñar una estrategia para la prestación del servicio en al menos una zona de difícil acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 se comenzó la búsqueda de alternativas para llevar el servicio de recolección a zonas donde se presentan dificultades de acceso.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implementar al menos tres rutas selectivas de residuos aprovechables asociadas al esquema de puntos naranja en la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cumplido 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para el 2020 se cumplió el reto por la implementación de tres nuevas rutas bajo el esquema puerta a puerta alrededor de los puntos naranja de Belen, Laureles y Floresta.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alcanzar un porcentaje de universalización en la gestión de residuos sólidos del 99,4% 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para el cierre 2020 la meta de universalización va en un 99.26% por lo cual se considera que el porcentaje para el 2021 si se cumple.

Porcentaje de universalización

Año	2017	2018	2019	2020
Porcentaje de universalización	99,19 %	99,21 %	99,28 %	99,26 %

Durante el 2020 no fue posible alcanzar el 100 % de universalización debido principalmente a la población ubicada en zonas de difícil gestión, donde por las condiciones no es posible prestar el servicio de forma tradicional, pues no permite el acceso de vehículos recolectores; para esto se están analizando diferentes alternativas que permitan llevar el servicio de recolección a las zonas con dificultades de acceso.

Número de usuarios

Usuarios	2017	2018	2019	2020
Estrato 1	70,167	79,045	88,618	94,081
Estrato 2	246,380	248,188	267,257	275,027
Estrato 3	228,470	239,408	250,742	252,944
Estrato 4	89,845	96,261	99,336	100,702
Estrato 5	65,585	69,027	70,877	70,698
Estrato 6	34,938	37,295	37,884	38,202
Total residencial	735,385	769,224	814,714	831,654
Comercial	42,975	45,005	49,718	50,148
Juntas de acción comunal	117	115	116	110
Industrial y grandes generadores	3,785	3,754	3,724	3,611
Total	782,262	818,098	868,335	885,589

Entre el periodo **2017 – 2020** se han identificado los mayores crecimientos de usuarios, específicamente durante los años 2018 y 2019, donde se presentó en cada vigencia una homologación de la base de usuarios con EPM, permitiendo identificar usuarios que tienen facturación de los servicios básicos de EPM (agua, energía, gas) sin facturar tasa de aseo, generándoles un cobro de acuerdo a su estratificación residencial y asegurando la correcta categorización para los usuarios comerciales e industriales dando cumplimiento a la **regulación de la CRA 720**.

Si bien en el 2020 se realizó también este proceso de homologación donde ingresaron **5.850** usuarios, el crecimiento proyectado del **3.1 %** no se pudo cumplir, debido en gran parte a la pandemia ocurrida por la COVID-19, pues el cierre del sector de construcción, suspensión de obras, entre otros factores, impidieron el ingreso de nuevas instalaciones, logrando un crecimiento del **1.99 %** en el número de usuarios.

Despliegue comercial

Comercialización de contenedores



Buscando ampliar y diversificar el portafolio de productos de Emvarias, en el año 2020 se formuló la iniciativa y se construyó el caso de negocio para la venta de contenedores de alta resistencia en polietileno. Para todo tipo

de clientes se evidenció una oportunidad de mejorar la gestión de residuos, teniendo en cuenta la nueva norma que rige a los usuarios sobre la separación en la fuente, según **resolución 2184**.

Se realizó el análisis de prefactibilidad de la oferta y se definió iniciar la venta a través de un piloto comercial, el cual comenzará ofreciendo esta solución a los clientes que en su momento mostraron interés en adquirir el producto.

De acuerdo a los resultados del piloto, se procederá a desarrollar toda la estrategia comercial, para luego implementar y estandarizar el proceso. El mercado objetivo para este producto son los usuarios que generan una cantidad de residuos igual o superior a 1 m³

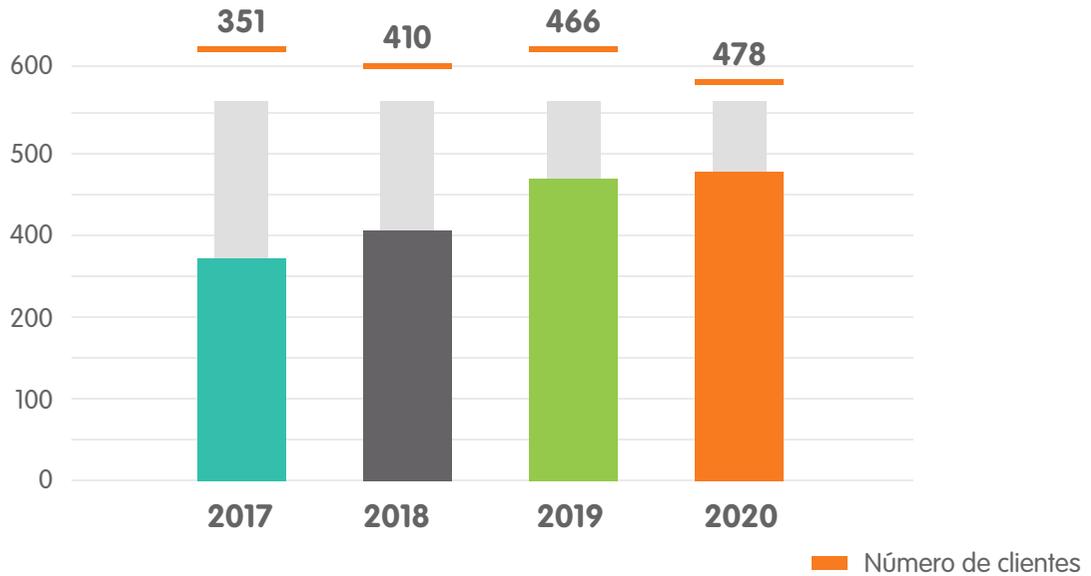
La venta de contenedores también apunta a la contenerización de la ciudad y tecnificación a largo plazo del servicio de recolección y manejo de residuos, contribuyendo en los aspectos ambientales y económicos de la gestión de residuos sólidos.

Ruta hospitalaria



Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P. presta el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos hospitalarios a las instituciones prestadoras de servicios de salud y similares como: actividades de la práctica médica, práctica odontológica, apoyo diagnóstico, apoyo terapéutico y otras actividades relacionadas con la salud humana, incluidas las farmacias y farmacias-droguerías y similares: peluquerías, centros de estética, entre otros.

Número de clientes de ruta hospitalaria



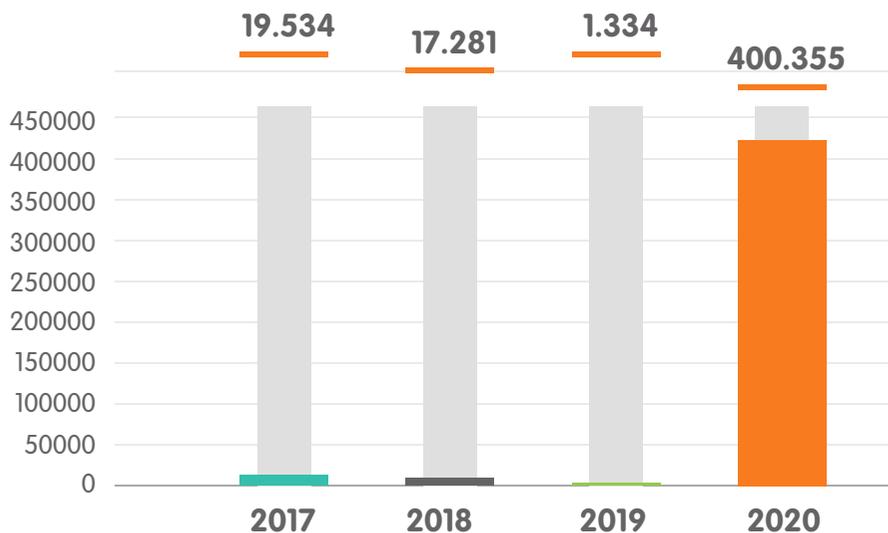
Financiación de clientes

Del total de servicios suscritos financiados durante el 2020, el 93.61 % pertenecen a la categoría residencial, y de esta categoría el estrato 2 y 3 contemplan 70.14 %. Cabe resaltar que estos usuarios financiados surgieron de las medidas tomadas por la emergencia sanitaria COVID -19, **donde se dieron facilidades de pago** a los diferentes clientes en función del marco normativo para atender la emergencia.



Servicios	Cartera diferida
Categoría 0 Subcategoría Cod.	Servicios suscritos
Estrato 1	58.104
Estrato 2	155.091
Estrato 3	107.762
Estrato 4	30.841
Estrato 5	16.003
Estrato 6	6.952
Comercial 2	23.232
Industrial 3	2.010
Oficial 4	74.00
Exento 5	286.00
Total	400.355

Cientes financiados por año



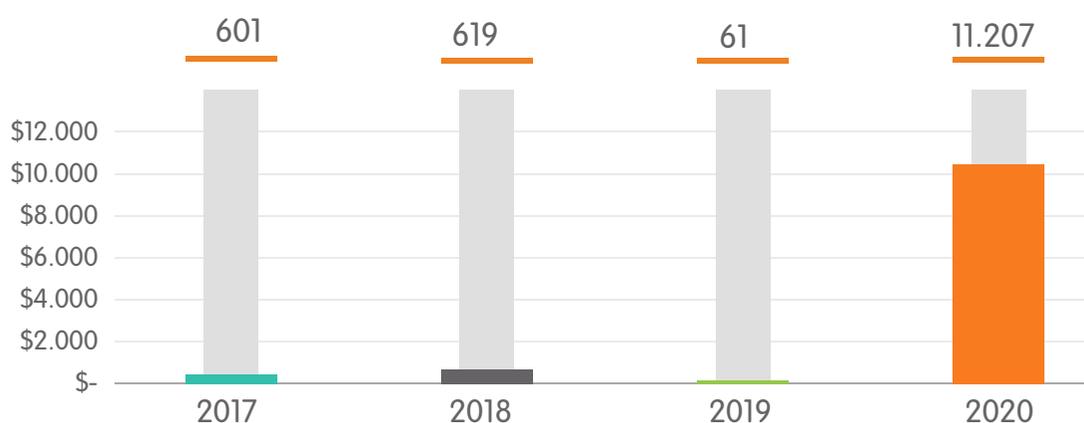
**Los valores se presentan con corte a diciembre de 2020*

Valor financiado

En total se financiaron **\$15.185.344.814** de los cuales de acuerdo con su categoría de cliente debían pagar las respectivas cuotas de los meses financiados. Varios clientes, en especial los de estrato 2, decidieron adelantar los pagos de los saldos financiados. Al 31 de diciembre queda un saldo pendiente financiado de **\$11.207.217.505**.

Categoría / subcategoría	Valor Inicial	Valor pendiente	Variación
Estrato 1	1,268,684,741,13	1,050,987,503,30	17,16%
Estrato 2	5,531,673,598,66	3,811,454,123,66	31,10%
Estrato 3	4,478,681,670,06	3,299,064,701,08	26,34%
Estrato 4	1,270,830,610,06	986,194,498,69	22,40%
Estrato 5	585,330,978,70	459,999,824,36	21,41%
Estrato 6	205,909,237,01	163,119,488,18	20,78%
Comercial	1,680,772,324,98	1,309,519,928,33	22,09%
Industrial	139,833,259,87	108,741,586,80	22,23%
Oficial	7,995,627,70	6,071,142,22	24,07%
Exenta	15,632,765,02	12,064,709,37	22,82%
Total	15,185,344,814,05	11,207,217,505,99	26,20%

Valor financiado por año en millones de pesos



Medidas tomadas para afrontar la crisis sanitaria

Como medidas de apoyo a los usuarios y para garantizar la continuidad del servicio público de aseo, se implementaron las siguientes medidas, todas ellas en el marco de la normatividad publicada para atender la crisis sanitaria (para saber más sobre las medidas ve al capítulo de tarifas y precios):

Descuento

Para usuarios de estratos 1 y 2 que se encontraran al día con sus pagos hasta por 3 facturas, se realizó el cálculo del descuento del 10 % sobre el cargo fijo, menos el porcentaje del subsidio correspondiente al cargo fijo, con lo que se hizo un descuento total de 173,241,426 COP.

Diferido

Para las facturas emitidas desde el 17 de marzo de 2020, hasta por 5 meses

Clientes	Mayo		Junio		Julio		Agosto	
	Servicios suscritos	Valor diferido (millones COP)						
Residencial	162,899	4,250	326,899	\$ 7,154	372,565	\$ 10,172	385,596	\$ 11,367
Comercial	4,748	222	20,993	\$ 931	24,906	\$ 1,699	24,401	\$ 1,604
Industrial	463	\$20	1,791	\$ 80	2	\$ 139	2,099	\$ 132
Oficial	34	\$ 1	153	\$ 6	190	\$ 8	171	\$ 8
Exento	61	\$ 2	256	\$ 11	303	\$ 15,845	300	\$ 15

Cartera

Desde el 23 de marzo y hasta un periodo de facturación posterior al levantamiento de la medida de aislamiento preventivo obligatorio ordenado por el gobierno nacional, para los usuarios residenciales y no residenciales, se suspendió el cobro de intereses de mora por el no pago de las facturas expedidas. Esto representó una suspensión del cobro de intereses para un valor total de cartera de \$11,799,828,675 a la fecha de inicio de la declaratoria de emergencia. La medida se aplicó hasta el 31 de Julio de 2020.



emvarias®

Grupo•epm

6.10

Tarifas y precios

Contribución a ODS: 6,8



Indicadores GRI: 103-1, 103-2, 103-3

Propios: Tarifas por tipo de servicio

Descripción del tema material

Gestión ante el Gobierno y los entes reguladores para la aplicación de metodologías tarifarias que sean justas y eficientes para los usuarios, acompañada de actividades de educación y comunicación a clientes y usuarios sobre los factores que afectan la tarifa.

¿Por qué es importante?

Permite la recuperación de costos y el logro de los objetivos estratégicos de la empresa. Impacta la confianza de los grupos de interés en la organización al influir en su percepción sobre la justicia de las tarifas, al contrastar los excedentes de la empresa con los ingresos de las personas y con la proporción en la que aumentan ambos en el tiempo.

¿Cómo evaluamos?

Entendiendo que las tarifas inciden directamente en la salud financiera de Emvarias, se hace un seguimiento a la tarifa de manera que refleje los costos de la operación y para esta última se busca promover eficiencias operativas que reduzcan dichos costos.

Adicionalmente, se hace un seguimiento frecuente de los canales dispuestos para la comunicación con los grupos de interés que han manifestado inquietudes frente a la gestión tarifaria o a la publicación de nuevas tarifas.

¿Cómo lo gestionamos?

Las tarifas de los servicios que presta Emvarias Grupo EPM son reguladas. Por esta razón se adelanta, de manera permanente, la gestión ante el Gobierno y los entes reguladores para lograr un balance tarifario, de modo que las metodologías tarifarias que se apliquen sean justas y eficientes para los usuarios y que a su vez sean competitivas. Es por esta razón que, adicionalmente, se trabaja en un esquema de eficiencia empresarial en sus costos y en sus procesos.

En el caso de grandes generadores y otros servicios no regulados, Emvarias Grupo EPM determina sus tarifas a partir de los costos operacionales, las variables de mercado, los objetivos internos de negocio y las variables macroeconómicas. Entendiendo la sensibilidad del tema para la población, se mantienen canales de comunicación abiertos para informar a los grupos de interés los cambios tarifarios y aclarar las inquietudes que puedan suscitar los mismos.

Retos

Retos	Año de cumplimiento	Cumplimiento	Gestión para el año reporte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajustar el reconocimiento tarifario asociado al servicio de disposición final. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Durante el 2020 se dio la consolidación y construcción documental para la solicitud de modificación tarifaria. Se espera que para el primer trimestre del año 2021 se radique ante la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento, el documento que permita la modificación tarifaria para la prestación del servicio de disposición final.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Publicar a través de los canales digitales una explicación del esquema tarifario para el servicio público de aseo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuevo reto 	<ul style="list-style-type: none"> ▶



Gestión tarifaria

El año 2020 fue particular por los temas derivados de la emergencia sanitaria causada por la COVID-19, por tanto Emvarias, en aras de aportar al desarrollo normativo y regulatorio del sector del servicio público de aseo y propender por los beneficios de sus grupos de interés sobre la continuidad y calidad del servicio, **participó en todos los espacios brindados por la Comisión de Regulación de Agua Potables y Saneamiento Básico (CRA)**, por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

Derivado de estos procesos de participación, la Comisión expidió las resoluciones:

- **Resolución CRA 912 del 26 de marzo de 2020:** modifica el artículo 38 de la Resolución CRA 720 de 2015, en cuanto al cálculo de aplicación del factor de productividad. En el proceso de participación durante el año se dieron a conocer a la Comisión nuestras observaciones por parte de la empresa y fueron acogidas de manera positiva las correspondientes al no considerar un ajuste menor en el factor de productividad, por tanto, podría afectar financieramente a la Empresa en estos tiempos de COVID -19 y la disminución en el recaudo.

- **Resolución CRA 911 del 17 de marzo de 2020:** establece medidas regulatorias transitorias en el sector de agua potable y saneamiento básico, derivadas de la emergencia declarada por el Gobierno Nacional a causa de la COVID -19.
- **Resolución CRA 915 del 16 de abril de 2020:** establece medidas regulatorias transitorias para el pago diferido de las facturas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado y del servicio público de aseo, en el marco de la emergencia declarada por el Gobierno Nacional a causa de la COVID-19. Esto es diferir el pago de la tarifa por suscriptor.
- **Resolución CRA 918 del 6 de mayo de 2020:** modifica la Resolución CRA 915 de 2020.
- **Resolución CRA 921 del 16 de junio de 2020:** deroga el artículo 7 y se modifican los artículos 8 y 9 de la Resolución CRA 911 de 2020. Para el cobro de lavado y desinfección, el cual será cobrado a los usuarios después de 3 meses de finalizado el período de emergencia sanitaria, el cual por ahora se encuentra programado para el 28 de febrero de 2021.
- **Resolución CRA 922 del 16 de junio de 2020:** establece medidas regulatorias transitorias para la extensión del pago diferido de las facturas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado y del servicio público de aseo. Extiende la medida del pago diferido del valor de la factura.

De acuerdo con estas normas, Emvarias ajustó sus sistemas de manera tal que si no se recibe un pago en un periodo por parte de un suscriptor, este de manera automática lo difiere, para los estratos 1 y 2 en hasta 36 meses y para los demás estratos en hasta 24 meses.

A su vez, la Superintendencia de Servicios Públicos SSPD expidió las siguientes resoluciones:

- **Resolución SSPD 20201000046075 del 19 de octubre de 2020:** por la cual se establecen los aspectos para aplazar la publicación en el SUI de las toneladas efectivamente aprovechadas cuando se presenten inconsistencias en la calidad de la información reportada por los prestadores de la actividad de aprovechamiento. Esta resolución se resaltó en todos los comités de aprovechamiento que realizó la empresa con este tipo de prestadores.

- **Resolución SSPD 20201000014555 del 19 de mayo de 2020:** por la cual se incluyen tres cargues de información en el anexo 1 de la Resolución SSPD 20174000237705 del 5 de diciembre de 2017 modificada y adicionada por las Resoluciones SSPD 20184000018825 y 20184000056215, del 27 de febrero y 10 de mayo de 2018, respectivamente y se dictan otras disposiciones, con base en esta norma, la empresa procedió a estructurar procedimientos internos a fin de cumplir con la información solicitada.

Modificaciones tarifaria

- Desde el 2018 Emvarias se encontraba en proceso de solicitud de una modificación tarifaria asociada al proceso de tratamiento de lixiviados con el fin de garantizar la suficiencia financiera del proceso para permitir el cumplimiento de requerimientos técnicos y ambientales. Los hitos más relevantes del proceso fueron los siguientes:



Con la publicación de la Resolución particular CRA 905 de 2019 el resultado de la modificación tarifaria se ve reflejado de la siguiente manera para el costo de referencia de la actividad de tratamiento de lixiviados, el cual se implementó a partir de enero de 2020.

	Resolución Cra 720 de 2015	Resolución Cra 720 de 2015
Costo de referencia tratamiento de lixiviados	\$ 3.377 / ton	\$ 8.940 / ton

En cuanto a la variación para el mes de enero de 2020 de la tarifa por suscriptor, fue la siguiente:

Tipo de usuario	Tarifa aplicada dic 2019	Resolución Cra 905 de 2019- Enero 2020	Incremento promedio \$	Incremento Promedio %
Estrato 1	\$ 17.920	\$ 18.938	\$ 1.018	5,37 %
Estrato 2	\$ 18.622	\$ 19.622	\$ 1.044	5,31 %
Estrato 3	\$ 19.024	\$ 20.082	\$ 1.056	5,27 %
Estrato 4	\$ 20.027	\$ 21.123	\$ 1.096	5,19 %
Estrato 5	\$ 22.235	\$ 23.411	\$ 1.177	5,03 %
Estrato 6	\$ 25.044	\$ 26.324	\$ 1.280	4,86 %
Comercial	\$ 34.476	\$ 36.103	\$ 1.628	4,51 %
Industrial \$ Ton	\$ 171.133	\$ 177.436	\$ 6.303	3,55 %

Tarifa del servicio de aseo

Envías, a través de EPM, es **responsable del cobro a los suscriptores de sus actividades complementarias**, las cuales tienen un costo que se refleja en la tarifa, estos son: comercialización, recolección y transporte, barrido y limpieza, limpieza urbana, disposición final, tratamiento de lixiviados y aprovechamiento. A continuación, se presentan las tarifas calculadas conforme con lo establecido en la **Resolución CRA 720 de 2015**.

Tarifa usuarios del servicio público de aseo				
Concepto	2017	2018	2019	2020
Estrato 1	7.620	8.113	8.064	8.315
Estrato 2	10.556	11.233	11.173	11.482
Estrato 3	15.275	16.251	16.170	16.587
Estrato 4	18.914	20.109	20.027	20.456
Estrato 5	38.829	41.233	41.134	41.678
Estrato 6	47.258	50.123	50.123	50.332
Pequeños generadores comerciales	48.740	51.558	51.713	51.033
Cargo variable m ³ grande generadores	48.634	51.809	51.526	54.304

Gestión de subsidios y contribuciones

En el cumplimiento de lo dispuesto por la **Ley 142 sobre la aplicación de los criterios de solidaridad y redistribución**, Emvarias, mediante la asignación tarifaria por tipo de suscriptor, gestionó la cesión de subsidio por un monto alrededor de **\$ 46.072.387.107**, lo cual logró beneficiar a usuarios de estratos 1, 2 y 3. Así mismo, Emvarias cumple con la gestión del recaudo de la contribución a los usuarios residenciales de estrato 5 y 6 como la de los usuarios comerciales e industriales. El recaudo de contribución para el año 2020 alcanzó los **\$ 38.256.981.390**.

Las anteriores cifras son conciliadas con el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos con el fin de identificar el déficit entre subsidio y contribución de la facturación del servicio público de aseo, de acuerdo con los factores establecidos para cada tipo de usuario en el **Acuerdo Municipal 060 de 2017** y que se detalla a continuación:

	Tipo	Factor Sub/Cont.	\$ Sub / Cont.
Subsidiados	Estrato 1	55%	\$ 46,072,387,107
	Estrato 2	40%	
	Estrato 3	15%	
Contribuyentes	Estrato 5	85%	\$ 38,256,981,390
	Estrato 6	100%	
	Comerciales	50%	
	Industriales	30%	



envarias®

Grupo·epm

6.11 Índice de contenidos GRI

Índice de contenidos GRI				
Estandar	Año	Nombre	Página	Observaciones
▶ 102-1	▶ 2016	▶ Nombre de la organización	▶ 1	▶
▶ 102-10	▶ 2016	▶ Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	▶ 174	▶
▶ 102-11	▶ 2016	▶ Principio o enfoque de precaución	▶ 20	▶
▶ 102-12	▶ 2016	▶ Iniciativas externas	▶ 21-22	▶
▶ 102-13	▶ 2016	▶ Afiliación a asociaciones	▶ 254	▶ Emvarias hace parte de las siguientes instituciones y asociaciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Junta Directiva del Centro nacional de producción más limpia. ● Miembro de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Actividades Complementarias e Inherentes (ANDESCO) ● Miembro de la Mesa de recicladores de Antioquia.
▶ 102-14	▶ 2016	▶ Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	▶ 19-24	▶

▶ 102-16	▶ 2016	▶ Valores, Principios, Estándares y normas de conducta	▶ 28	▶
▶ 102-18	▶ 2016	▶ Estructura de Gobernanza	▶ 12-16	▶
▶ 102-2	▶ 2016	▶ Actividades, marcas, productos y servicios	▶ 30	▶
▶ 102-3	▶ 2016	▶ Ubicación de la sede	▶ 2	▶
▶ 102-4	▶ 2016	▶ Ubicación de las operaciones	▶ 2,134	▶
▶ 102-40	▶ 2016	▶ Lista de Grupos de Interés	▶ 38-41	▶
▶ 102-41	▶ 2016	▶ Acuerdos de negociación colectiva	▶ 214	▶
▶ 102-42	▶ 2016	▶ Identificación y selección de grupos de interés	▶ 36-37	▶
▶ 102-43	▶ 2016	▶ Enfoque para la participación de los grupos de interés	▶ 36	▶
▶ 102-44	▶ 2016	▶ Temas y preocupaciones mencionados	▶ 228-231	▶
▶ 102-45	▶ 2016	▶ Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	▶ 8	▶
▶ 102-46	▶ 2016	▶ Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema	▶ 42,43,46	▶
▶ 102-47	▶ 2016	▶ Lista de los temas materiales	▶ 45	▶
▶ 102-48	▶ 2016	▶ Re expresión de la información	▶ 8	▶
▶ 102-49	▶ 2016	▶ Cambios en la elaboración de informes	▶ 8	▶

▶ 102-5	▶ 2016	▶ Propiedad y forma Jurídica	▶ 13, 23	▶
▶ 102-50	▶ 2016	▶ Periodo objeto del informe	▶ 8	▶
▶ 102-51	▶ 2016	▶ Fecha del último Informe	▶ 8	▶
▶ 102-52	▶ 2016	▶ Ciclo de elaboración de informes	▶ 8	▶
▶ 102-53	▶ 2016	▶ Punto de contacto para preguntas sobre el informe	▶ 2	▶
▶ 102-54	▶ 2016	▶ Declaración de elaboración del informe de conformidad con los estándares GRI	▶ 8	▶
▶ 102-55	▶ 2016	▶ Índice de contenidos GRI	▶ 254-263	▶
▶ 102-56	▶ 2016	▶ Verificación Externa	▶ 8	▶
▶ 102-6	▶ 2016	▶ Mercados Servidos	▶ 27,69, 112,238	▶
▶ 102-7	▶ 2016	▶ Tamaño de la organización	▶ 210, 30, 97, 50-72	▶
▶ 102-8	▶ 2016	▶ Información sobre empleados y otros trabajadores	▶ 210-211	▶
▶ 102-9	▶ 2016	▶ Cadena de suministro	▶ 193-194	▶
▶ 201-1	▶ 2016	▶ Valor económico directo generado y distribuido	▶ 95	▶
▶ 203-2	▶ 2016	▶ Impactos económicos indirectos significativos	▶ 241-244	▶ Se asume la financiación de clientes y la gestión de subsidios y contribuciones como impactos económicos indirectos, pues

				producto del trabajo conjunto con los los grupos de interés "Estado" y "Clientes y usuarios" se logra evitar el no pago y facilitar la comprabilidad de los servicios públicos de aseo
▶ 204-1	▶ 2016	▶ Proporción de gasto en proveedores locales.	▶ 199	▶
▶ 205-2	▶ 2016	▶ Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción.	▶ 223	▶
▶ 205-3	▶ 2016	▶ Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas.	▶ 224	▶
▶ 303-1	▶ 2018	▶ Interacción con el agua como recurso compartido.	▶ 125-134	▶
▶ 303-2	▶ 2018	▶ Gestión de los impactos relacionados con los vertidos de agua.	▶ 126-133	▶
▶ 303-3	▶ 2018	▶ Extracción de agua	▶ 132-133	▶
▶ 303-4	▶ 2018	▶ Vertido de agua	▶ 130-131	▶ Los vertimientos de la base de operaciones son estimados considerando las caracterizaciones y los tiempos donde se dan los picos de operación.

▶ 304-1	▶ 2016	▶ Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas.	▶ 134	▶
▶ 304-2	▶ 2016	▶ Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad.	▶ 137-147	▶
▶ 304-3	▶ 2016	▶ Hábitats protegidos o restaurados.	▶ 158-151	▶
▶ 304-4	▶ 2016	▶ Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.	▶ 153-157	▶
▶ 305-1	▶ 2016	▶ Emisiones directas de GEI	▶ 117	▶ Las emisiones son calculadas a partir de los lineamientos del GHG protocol y el cuarto informe de evaluación del IPCC, los factores de emisión de los combustibles colombianos son publicados por la UPME, y los potenciales de calentamientos global son los del 4 informe del IPCC se incluyen CO2, HCFC, CH4.

▶ 305-2	▶ 2016	▶ Emisiones indirectas del GEI	▶ 117	▶ El factor de emision del SIN es tomado de la información pública suministrada por el operador del mercado XM, fue consultado en http://www.xm.-com.co/Paginas/-detalle-noticias.aspx?identificador=3310 el día 9 de Febrero de 2021
▶ 305-4	▶ 2016	▶ Intensidad de emisiones de GEI	▶ 117	▶ La intensidad de emisiones es calculada diviendo las emisiones por la flota vehicular de Emvarias entre las toneladas recolectadas para el servicio de Aseo.
▶ 305-5	▶ 2016	▶ Reducción de emisiones de GEI	▶ 118-120	▶ Las emisionespor cambio de flota a gas son cuantificadas a través de la metodología del GHG Protocol, los factores de emisión son extraidos a partir de la base de datos propuesta por la unidad de planeación mine-roenergética (UPME) se consideraron los gases N2O, CH4 y CO2 Los valores de emisiones evitadas

				por mantenimiento son obtenidos de la información suministrada por el proveedor.
▶ 401-1	▶ 2016	▶ Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal	▶ 211-212	▶ Únicamente se presenta el valor numérico en materia de rotación de empleados, no se discrimina la información por disponibilidad de la misma.
▶ 401-2	▶ 2016	▶ Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.	▶ 215-216	▶
▶ 403-2	▶ 2018	▶ Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional.	▶ 180-181	▶
▶ 403-9	▶ 2018	▶ Lesiones por accidente laboral.	▶ 181-182	▶
▶ 404-1	▶ 2016	▶ Media de horas de formación al año por empleado	▶ 214	▶ No se presenta distinción por genero debido a la disponibilidad de información, se espera tener esta distinción en el próximo periodo de reporte.

▶ 404-3	▶ 2016	▶ Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.	▶ 214	▶ No se presenta distinción por genero y cargo debido a la disponibilidad de información, se espera tener esta distinción en el próximo periodo de reporte.
▶ 405-1	▶ 2016	▶ Diversidad en órganos de gobierno y empleados.	▶ 15-16, 210-211	▶
▶ 412-2	▶ 2016	▶ Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre derechos humanos.	▶ 206	▶
▶ 412-3	▶ 2016	▶ Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre derechos humanos o sometidos a evaluación de derechos humanos.	▶ 204	▶

Indicadores propios

Descripción	Página	Observaciones
▶ Resultados de la medición del clima organizacional.	▶ 217-219	▶
▶ Quejas	▶ 175-176	▶
▶ Número y valor de contratos de contratación social.	▶ 199	▶
▶ Tarifas por tipo de servicio.	▶ 251-252	▶

▶ Índice de Transparencia por Colombia.	▶ 223	▶ Debido a lineamientos externos esta información se convierte en confidencial, por lo que no se puede publicar.
▶ Porcentaje de empleados encuestados en riesgo psicosocial.	▶ 216-217	▶ Durante el 2020 no se llevo a cabo medición de riesgo psicosocial por lo que no se puede publicar ya que no está disponible la información.
▶ Número de lesiones y muertes que involucran los activos de la empresa, incluidas las sentencias legales, los asentamientos y casos legales pendientes de enfermedades.	▶ 188	▶ Durante el 2020 solo se recibió una demanda por lesión, el resto de eventos se incluyen en la pagina 168.
▶ Inversión social en las comunidades aledañas al relleno sanitario La Praderas.	▶ 80	▶
▶ Pagos realizados a los municipios de la zona de influencia del relleno.	▶ 81	▶
▶ Toneladas recolectadas.	▶ 50	▶
▶ Km de barrido manual.	▶ 52	▶
▶ Km de Barrido mecánico.	▶ 53	▶
▶ Residuos de construcción y demolición.	▶ 54	▶
▶ Corte de césped.	▶ 57	▶
▶ Unidades de poda de árboles.	▶ 57	▶
▶ Lavado de puntos críticos sanitarios.	▶ 58	▶
▶ Lavado de puentes peatonales.	▶ 59-61	▶

▶ Lavado de parques públicos.	▶ 59-61	▶
▶ Lavado de puentes vehiculares.	▶ 59-61	▶
▶ Lavado de puentes vehiculares.	▶ 59-61	▶
▶ Canastillas repuestas.	▶ 62	▶
▶ Canastillas repuestas por vandalismo.	▶ 62	▶
▶ Canastillas nuevas.	▶ 62	▶
▶ Toneladas recolectadas en control de espacio público.	▶ 63	▶
▶ Total toneladas dispuestas en RSLP.	▶ 70	▶
▶ Toneladas dispuestas en el RSLP del municipio de Medellín.	▶ 71	▶
▶ Ebitda.	▶ 98	▶
▶ Ingresos operacionales.	▶ 97	▶
▶ Resultado neto.	▶ 98	▶
▶ Universalización del servicio de aseo.	▶ 238	▶
▶ Número de clientes.	▶ 238	▶
▶ Residuos sólidos captados en aprovechamiento.	▶ 107	▶
▶ Participación del servicio de aprovechamiento.	▶ 106	▶
▶ Caracterización de residuos sólidos en RSLP.	▶ 72	▶



envarias®

Grupo•epm



7 ANEXOS

envarios®
Grupo epm



7. Anexo a cumplimiento de la ley 603 de 2000 Informe de Gestión 2020

1. Los acontecimientos importantes acaecidos después del ejercicio

Una vez cerrado oficialmente el ejercicio, no se han presentado acontecimientos que se enmarquen dentro de lo que podría catalogarse como acontecimientos importantes que puedan derivar en pérdidas extraordinarias o que puedan afectar sensiblemente la actividad organizacional.

2. La evolución previsible de la sociedad

- **Modelo de contenerización de residuos:** dándole continuidad al proyecto que inició en el año 2018 con el fin de lograr una contenerización de la ciudad hasta el 50 %, se instalaron 404 contenedores de 1.100 litros en diferentes zonas de la ciudad, logrando beneficiar a 23.970 personas, no solo con la mitigación de los puntos críticos sino también con la articulación con los recicladores de los sectores atendidos.

- **Estación de transferencia:** durante la vigencia 2020 se realizó la ratificación de los diseños inicialmente propuesto en el caso de negocio, se realizaron las mesas técnicas con DAGRD y Bomberos Medellín para autorizar los diseños de la estación de bomberos, igualmente se trabajó con el Metro de Medellín para la construcción del API.

Por otro lado, se definieron las mesas de trabajo con el Municipio de Medellín para desarrollar el componente predial con las secretarías de Gestión y Control Territorial, Desarrollo Económico, Planeación Municipal y Suministros y Servicios.

Se realizaron las gestiones pertinentes para dar trámite al desalojo del predio de APEV, cullo fallo salió el mes de diciembre.

● Vaso Altair

- **Vía superior:** durante la vigencia del año 2020, las inversiones más representativas se dieron en dos frentes: la primera en la adecuación de la vía de acceso al vaso Altair dado que por la antigüedad del mismo, la montaña de residuos podría incrementar las pendientes de las vías existentes y se tendría que construir una nueva. Los avances en inversión son de un 80.9 % y están resumidos en las siguientes actividades: liberación ambiental, excavaciones, estabilización de taludes con anclajes pasivos y construcción de terraplén, obras de drenajes y complementarias.

- **Etapas de disposición D3:** de acuerdo con lo establecido en el Plan de disposición final de residuos sólidos, se deben ir acondicionando diferentes etapas que permitan dar continuidad a la prestación del servicio público de aseo en su componente de disposición final. Dicha adecuación comprende actividades de excavación, llenos, perfilación de taludes, construcción de filtros, impermeabilización, construcción de chimeneas que permiten contar con zonas aptas para la recepción de los vehículos compactadores y a su vez mitigan, previenen y disminuyen la generación de impactos por la actividad de disposición final.

Los valores asociados a las obras de adecuación de la denominada zona D3, con corte a 31 de diciembre de 2020, fue de \$1.851.192.179.

- **Planta de Tratamiento de Lixiviados:** durante el 2020, las acciones propias de la operación de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, estuvieron enfocadas en darle continuidad al proceso y cumplir con todos los requisitos establecidos en la normatividad vigente. No se reportan inversiones en infraestructura para el periodo en mención.

- **Sede administrativa:** se estableció revisar durante la vigencia 2020 con la filial del Grupo EPM Promobiliaria, la factibilidad del desarrollo de diseños y la construcción de la sede administrativa como parte de la misma, a través de un modelo de inversión diferente. Se espera que para el año 2021 se tome la decisión de acuerdo con los estudios realizados de cuál es la mejor alternativa para realizar la inversión.

- **Otras aplicaciones de inversión:** cajas autocompactoras: para el año 2020 se tenía presupuestada una compra de 4 equipos, pero

debido a la pandemia fue necesario replantear la adquisición, articulando la estrategia con el aérea comercial y proyectando la compra de 2 equipos para el año 2021.

- **Puntos Naranja:** se tenía presupuestada la compra de 3 equipos para el año 2020, pero debido a la pandemia se renunció a este proyecto y se replanteó para el año 2021 con el objetivo de desarrollar nuevos modelos que se articulen con la estrategia actual de Puntos Naranja.
- **Barredora mecánica:** se realizó reposición de flota de barrido mecánico, ingresando una barredora de marca Elgin Pelican, para dar cumplimiento con la meta de barrido establecida por el PGIRS Municipal.

3. El estado de cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la sociedad

En lo correspondiente al cumplimiento de las normas de derechos de autor y propiedad intelectual, Emvarias cuenta con controles técnicos y administrativos vigentes para el licenciamiento del software adquirido a partir de:

1.) Primera línea de defensa: políticas aplicables desde el directorio activo y alineadas al núcleo corporativo (Grupo EPM) para impedir la instalación de software a los usuarios finales, el uso de herramientas tecnológicas que permiten identificar el software instalado en los equipos de usuario final; además, el registro y detalle del licenciamiento adquirido y el diligenciamiento y seguimiento de inventario de activos tecnológicos.

2.) Desde la segunda línea de defensa, con procesos periódicos para la revisión del software instalado, versus las bases de datos y registros individuales gestionados por el proceso de TIC'S. Adicionalmente, las acciones preventivas y correctivas que hacen parte de la mejora continua del proceso, que implican actividades de revisión, desinstalación e instalación de software.

3.) Finalmente, y desde la tercera línea de defensa, los procesos regulares y periódicos del área de auditoría interna que verifican el cumplimiento de las normas de derechos de autor sobre software, se realiza el seguimiento del uso de las licencias y diagnóstico de licenciamiento en los sistemas de información.

Durante el 2020 no se presentaron incumplimientos de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la sociedad

4. Las operaciones celebradas con los socios y con los administradores

Nro de contrato	Objeto del contrato	Tipo del contrato	Nombre centro requeridor	Nombre del proveedor	Valor del contrato y sus modificaciones
▶ 201302297A108R1	▶ Prestación de los servicios de facturación, distribución de facturas, gestión de cartera, reportes asociados a la cartera y recaudo conjunto de la tarifa del servicio de público domiciliario de aseo y servicios especiales.	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área financiera	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$10.303.038.384,00
▶ 2015-067-R2	▶ La prestación, por parte de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN S.A. E.S.P, de los servicios de diseños arquitectónicos y supervisión arquitectónica así como el soporte, capacitación, asesoría y acompañamiento asociados a estos servicios, requeridos por EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN S.A. E.S.P con el fin de garantizar que sean ejecutadas correctamente, de manera oportuna y confiable.	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área gestión operativa	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$306.557.804,00

<p>▶ 2015-138-R3</p>	<p>▶ La suscripción de acta de transacción, para otorgar mandato a EPM para que gestione, en nombre y representación de la mandante (EMVA-RIAS), la contratación de los seguros que sean necesarios para cubrir los activos, patrimonio y otros aspectos, en los que pueda tener interés los mandantes; así como contratar los servicios de asesoría integral de riesgos y/o intermediación, relacionados con el programa de seguros de la mandante.</p>	<p>▶ Contrato prestación de servicios</p>	<p>▶ Área financiera</p>	<p>▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.</p>	<p>▶ \$0,00</p>
<p>▶ 2015002817</p>	<p>▶ Prestación por parte del contratista de los servicios de suministro de gas natural vehicular en la EDS EPM tasajera y en caso de contingencia la empresa contratante podrá usar la red de estaciones marca EPM.</p>	<p>▶ Suministro</p>	<p>▶ Área mantenimiento vehiculos</p>	<p>▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.</p>	<p>▶ \$16.122.441.920,00</p>
<p>▶ 2015070</p>	<p>▶ Prestación por parte de EPM de los servicios de trámite, atención y manejo de procesos judiciales interpuestos tanto ante la justicia ordinaria como la contenciosa administrativa.</p>	<p>▶ Contrato prestación de servicios</p>	<p>▶ Secretaria general</p>	<p>▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.</p>	<p>▶ \$69.600.000,00</p>

▶ 2015137	▶ La presente acta de transacción tiene por objeto la prestación por parte de EPM de los servicios de implementación, operación y soporte de la solución gestión jurídica MAYA a EMVARIAS.	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Secretaria general	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$15.642.407,00
▶ 2016-005-R2	▶ Prestación de todos los servicios de índole financiero de cada uno de los siguientes conceptos: Catálogo y ANS del servicio cuentas por pagar y pagos (anexo 1) y catalogo ANS del servicio matricula de terceros (anexo 2.)	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área financiera	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$59.697.442,00
▶ 2016-135-R1	▶ Establecer un mecanismo de actualización de información catastral y de atributos entre EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A E.S.P Y EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN.	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área servicios de aseo	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$5.057.333,00
▶ 2016012	▶ Establecer un mecanismo de actualización de información catastral y de atributos entre EMPRESAS VARIAS DE MEDELLIN S.A E.S.P Y EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN.	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área servicios corporativos	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$1.260.863.397,00



▶ 2016063	▶ Fijar las condiciones administrativas y jurídicas con base en las cuales LA LICENCIANTE confiere a LA LICENCIATARIA, autorización de uso de las marcas.	▶ Licencia de marca	▶ Gerencia general	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$0,00
▶ 2017105	▶ Administración de los excedentes de liquidez de empresas varias de Medellín ESP, por parte de EPM.	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área financiera	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$22.762.864,00
▶ 2017120	▶ Acta de transacción con EPM, para la prestación de los servicios de tecnología, centro de servicios compartido de EPM, gerencia de servicios meda de ti, servicio de impresión y demás.	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área servicios corporativos	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$75.411.741,00
▶ 2017121	▶ Acta de transacción tiene por objeto aunar esfuerzos administrativos, técnicos, financieros y económicos para el diseño, construcción e instalación de módulos multifuncionales de madera inmunizada en las sedes de EMVARIAS que se requieren, en el marco del Programa Construcción Sostenible en Madera de EPM, y como parte del esquema de relacionamiento del	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área gestión operativa	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$1.048.039.250,00

	Grupo EPM que permita desarrollar las actividades empresariales que a cada una de las partes le corresponden.				
▶ 2017125	▶ Acta de transacción EPM EMVARIAS, tiene por objeto la prestación por parte de EMVARIAS, de los servicios de limpieza de sumideros que hacen de la infraestructura de alcantarillado de EPM, ubicada en Medellín y los municipios del norte del Área Metropolitana (Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa), con el fin de garantizar que la actividad sea ejecutada correctamente, de manera oportuna y confiables.	▶ Convenio interadministrativo	▶ Subgerencia operaciones aseo	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$1,00
▶ 2020005	▶ Obras de mantenimiento y expansión de alumbrado en el relleno sanitario La Pradera y relleno sanitario curva de rodas, propiedad de Empresas Varias de Medellín S.A. E.S.P Grupo EPM.	▶ Acta de ejecución contrato marco	▶ Área disposición final	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$258.481.348,00
▶ 2020007	▶ Suministro por parte de EPM de la información de la base de datos de Marco Polo para mantener	▶ Contrato prestación de servicios	▶ Área servicios de aseo	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$4.911.096,00



	actualizado el catastro de usuarios de EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN S.A E.S.P.				
▶ 2020016	▶ Acta de transacción tiene por objeto la prestación por parte del proveedor (EPM) a los clientes (EMVARIAS S.A E.S.P), de las actividades relacionadas con la gestión documental y fijar las condiciones administrativas, técnicas y jurídicas con base en las cuales los clientes otorga al proveedor un mandato con representación para la negociación, aceptación, perfeccionamiento, liquidación y ejecución de la gestoría técnica, gestión administrativa y gestión del ciclo de pago de los contratos de operaciones documentales, mensajería, correo y custodia de archivo; y los demás servicios asociados a la gestión de documentos requeridos por los clientes.	▶ Acta de ejecución contrato marco	▶ Área suministro y soporte administrativo	▶ Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	▶ \$67.590.893,00

5. Acciones de publicidad, propaganda y relaciones públicas:

Publicidad y propaganda

Durante el 2020 en cuanto a publicidad y propaganda, desde la Coordinación de Comunicaciones y Relaciones Corporativas, se realizaron diferentes estrategias comunicacionales enfocadas al fortalecimiento y posicionamiento de la marca, la promoción y propaganda de los servicios de aseo, socialización de proyectos estratégicos, actividades institucionales y el fortalecimiento de la cultura ciudadana del aseo. Todas estas acciones se llevaron a cabo desde los siguientes procesos:

- Pauta en redes sociales y medios comunicacionales electrónicos durante 2020: \$ 18.743.328
- Pauta en diferentes programas radiales de Medellín durante 2020: \$ 26.012.469
- Pauta en canales televisivos de Medellín durante 2020: \$ 71.375.844
- Pauta en periódicos locales de Medellín durante 2020: \$ 9.606.880
- Marcación de equipos, sedes y vehículos durante 2020: \$ 75.012.558
- Producción de contenido institucional audiovisual y digital durante el 2020: \$126.996.800
- Apariciones en medios (free press) en más de 306 noticias (ahorro estimado de 3.500 millones)

Relacionamiento con los diferentes grupos de interés:

Durante el 2020, la comunicación de Emvarias creó nuevas estrategias con cada uno de los grupos de interés que permitieron un relacionamiento oportuno y mayor cercanía.

Las actividades desarrolladas durante el año fueron:

- Actividades pedagógicas y sociales con la comunidad y usuarios (mesas de trabajo, talleres, sensibilizaciones, intervención de puntos críticos, campañas de aprovechamiento, actividades relacionadas con los proyectos estratégicos): \$ 723.810.774
- Actividades educativas con la comunidad y usuarios a través de los personajes institucionales (Linda Calle y Pepe) durante el 2020: \$ 243.137.100
- Material comunicacional y merchandising en diferentes formatos para fortalecer el relacionamiento y la marca con todos los grupos de interés: \$ 119.989.009
- Actividades de rendición de cuentas durante el 2020 para todos los grupos de interés: \$ 17.407.796
- Eventos institucionales para fortalecer el relacionamiento con colaboradores durante el 2020: \$ 83.276.621

6. Detalle de los egresos por concepto de salarios, honorarios, viáticos, gastos de representación, bonificaciones, prestaciones en dinero y en especie, erogaciones por concepto de transporte y cualquier otra clase de remuneraciones que hubiere percibido cada uno de los directivos de la sociedad:

Concepto de pago	Administrador de zona	Coordinador asuntos disciplinarios	Coordinador centro de control vehicular	Coordinador de comunicaciones y relación	Profesional facilitador de soluciones	Total General
Auxilio Capacitación			4.280.640			4.280.640
Auxilio educación	104.400					104.400
Bonificaciones	11.993.345	2.206.142	2.620.603	1.423.669	1.713.335	19.957.094
Cesantías	4.600.000			1.370.901		5.970.901
Deportes cultura Y recrea		78.000				78.000
Gimnasio		105.462				105.462
Incapacidad Enf.General			4.144.611	1.577.069	270.972	5.992.679
Intereses sobre Cesantías	3.612.036	764.355	873.824	153.541	5729,35	5.976.691
Mantenimiento Vehículos	170.341.902					170.341.902
Prima de navidad	31.234.728	6.565.898	6.824.936	11.543.578	4.462.104	60.631.244
Prima de serv. Func. Pub.	14.423.626	3.151.631	3.151.631	2.482.756	2.060.518	25.270.162
Prima de Vacaciones	14.226.044		3.108.458	4.339.426	2.032.292	23.706.220
Salarios	325.979.561	75.846.367	66.313.766	65.565.588	46.336.247	580.041.529
Vacaciones	20.878.060		4.993.720	4.339.426	2.980.695	33.191.901
Total general	597.393.702	88.717.855	96.312.189	92.795.981	60.429.098	935.648.825

Concepto de Pago	Gerente	Jefe área Auditoria	Jefe área Disposición Final	Jefe área Financiera	Jefe área gestión operativa	Jefe área mantenimiento vehiculos	Jefe área servicios aseo
Bonificaciones	9.069.922	3.933.482	4.590.814	4.869.070	3.625.588	3.753.413	6.373.806
Cesantias	26.655.535			10.302.447	7.761.511	7.695.240	5.762.562
Diferencia Encargo							
Incap.Accidente De trabaj				1.348.158			
Incapacidad Enf.General	10.938.538		3.630.297				
Intereses sobre Cesantias	3.080.943	123.655	1.535.156	1.282.395	2.038.411	2.028.043	856.624
Prima de navidad	22.195.168	10.177.320	11.956.032	9.136.282	9.893.730	9.842.810	10.147.479
Prima de serv. Func. Pub.	10.874.816	3.928.982	5.521.077	6.934.085	5.894.684	5.866.207	5.076.324
Prima de Vacaciones	21.174.793	4.665.744	5.445.446	10.268.561	4.503.385	4.661.460	7.851.069
Salarios	250.857.181	106.378.968	121.614.972	103.417.192	116.615.740	115.941.660	116.532.555
Vacaciones	26.724.534	7.465.191	7.623.625	19.031.593	12.255.298	12.076.333	7.851.096
Total general	381.571.430	136.673.342	161.917.419	166.643.783	162.588.347	161.865.166	160.451.542

Concepto de pago	Jefe área Servicios Corporativos	Jefe área Suministros Y soporte Admon	Secretario General	Subgerente Operaciones Aseo	Total general
Bonificaciones	3.588.068	4.262.148		6.618.831	50.685.142
Cesantias				12.591.849	70.769.144
Diferencia encargo				4.855.984	4.855.984
Incap.Accidente de trabajo					1.348.158
Incapacidad Enf.General					14.568.835
Intereses sobre cesantias	1.421.188	1.421.188	8.542.282	1.849.162	15.636.765
Prima de navidad	10.678.775	11.100.075		14.772.309	128.442.262
Prima de serv. Func. Pub.	5.125.812	5.125.812	1.651.651	9.294.424	65.293.874
Prima de vacaciones		5.055.595		8.774.464	72.400.544
Salarios	122.682.454	116.278.699	101.785.922	168.191.652	1.440.351.065
Vacaciones	32.832	7.077.834		17.452.341	117.590.677
Total general	143.529.129	150.321.351	111.979.925	244.401.016	1.981.942.450



7. Las inversiones discriminadas de la compañía en otras sociedades nacionales o extranjeras

Actualmente Empresas Varias de Medellín S. A. ESP, posee acciones en las siguientes empresas nacionales:

Compañía	Participación
▶ SINESCO S.A.S	▶ 40.000 ACCIONES
▶ TELEMEDELLÍN	▶ 10,94%



emvarias®

Grupo•epm