

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE FINANZAS, GOBIERNO Y RELACIONES INTERNACIONALES
MAESTRÍA EN RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD

**RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS
ESPECIALES Y PELIGROSOS**

Estudio de caso sobre un programa de la Empresa de Aseo de Pereira

Elaborado por:
ERIKA QUINTERO AZUERO

Dirigido por:
OSCAR IVÁN PEREZ HOYOS

Bogotá D.C., octubre de 2020

RESUMEN

“Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” es un programa desarrollado por la Empresa de Aseo de Pereira (EAP) desde el año 2016. Este estudio de caso tiene como objetivo analizar los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible, desarrollado por la Empresa de Aseo de Pereira entre 2016 y 2019 desde los postulados de la responsabilidad social y el aporte a la meta sexta del ODS (11) ciudades y comunidades sostenibles.

El programa emprendido por la EAP contempla una variedad de proyectos. La presente investigación se concentró en revisar los siguientes: Recuperación de puntos críticos, Desechos adoptados, Mi colilla nuestra ciudad, Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos, Aceites de cocina usados, y Vigías ambientales.

El marco teórico y conceptual de referencia abarca temas como: responsabilidad social en lo público, conceptos de responsabilidad social, desarrollo y ciudades sostenibles. Desde una perspectiva técnica incluye conceptos de residuos especiales y peligrosos. El estudio toma en cuenta el marco normativo colombiano aplicable a la gestión de estos residuos.

Como resultado de esta investigación se concluyó que el programa y los proyectos analizados son una iniciativa de responsabilidad social que además aporta al cumplimiento del ODS 11, meta sexta, en cuanto a la disminución de impactos negativos generados por los residuos especiales y peligrosos, debido a que su implementación reduce los impactos ambientales y sociales negativos causados por la generación de estos residuos, yendo más allá de la normatividad ambiental aplicable.

Palabras claves: ciudades sostenibles, gestión de residuos, empresa de aseo, sostenibilidad, responsabilidad social, residuos especiales y peligrosos, objetivos de desarrollo sostenibles.

Summary

"Responsible waste management for a Sustainable Pereira" is a program developed by the Pereira Cleaning Company (PCC) since 2016. This case study has how objective analyze the special and hazardous waste projects corresponding to the Responsible Waste Management program for a sustainable Pereira, developed by the Pereira Cleaning Company between 2016 and 2019 from the postulates of social responsibility and the contribution to the sixth goal of the SDG (11) sustainable cities and communities.

The program undertaken by the EAP includes a variety of projects. This research focused on reviewing the following: Recovery of critical points, Adopted waste, My cigarette butt our city, Give a suitable place to hazardous waste, Used cooking oils and Environmental lookout.

The theoretical and conceptual framework of reference covers topics such as: social responsibility in public matters, concepts of social responsibility, development and sustainable cities. From a technical perspective we will find concepts of special and hazardous waste. From a technical perspective, it includes concepts of special and hazardous waste. The study consider the Colombian regulatory framework applicable to the management of this waste.

As a result of this research, it was concluded that the program and the projects analyzed are a social responsibility initiative that also contributes to the fulfillment of SDG 11, the sixth goal, regarding the reduction of negative impacts generated by special and hazardous waste, because its implementation reduces the negative environmental and social impacts caused by the generation of these wastes, going beyond the applicable environmental regulations.

Keywords: sustainable cities, waste management, cleaning company, sustainability, social responsibility, special and hazardous waste, sustainable development goals.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	4
1.1 Responsabilidad social.....	5
1.2 Responsabilidad social en lo público.....	11
1.3 El desarrollo sostenible, los ODS y las ciudades sostenibles.....	15
1.4 Residuos especiales y peligrosos.....	23
1.5 Responsabilidad extendida del productor.....	29
2. MARCO NORMATIVO DE MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES Y PELIGROSOS.....	30
3. METODOLOGÍA.....	35
3.1 Delimitaciones del caso de estudio	37
3.2 Grupos de interés del programa y técnicas de recolección de información utilizadas.....	38
3.3 Clasificación grupos de interés: “Programa de gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”	40
4. CONTEXTO.....	45
4.1 Pereira - La Perla del Otún	45
4.2 Empresa de Aseo de Pereira (EAP): Aseo Pereira Soluciones Ambientales Integrales	49
4.3 Política de Responsabilidad Social de la EAP.....	50
5. PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS RESPONSABLE PARA UNA PEREIRA SOSTENIBLE (EAP).....	51
5.1 Objetivos del programa.....	54
5.2 Descripción de Proyectos.....	55
5.2.1 Residuos convencionales - especiales	56
5.2.2 Residuos peligrosos	62
6. DISCUSIONES	79

6.1 El programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” como un negocio responsable.....	79
6.2 Responsabilidad social y sostenibilidad	81
6.2.1 Responsabilidad social en el sector público	84
6.2.2 Objetivo de desarrollo sostenible 11 ciudades y comunidades sostenibles - Meta Sexta	86
6.3 Gestión de residuos en la responsabilidad social.....	88
6.4 Responsabilidad extendida del productor.....	91
6.5 Identificación cualitativa de impactos sociales, ambientales y económicos del programa	96
7. LECCIONES APRENDIDAS.....	102
7.1 Factores de éxito	103
7.2 Oportunidades de mejora.....	105
7.3 Recomendaciones	108
CONCLUSIONES.....	111
REFERENCIAS.....	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad aplicable por tipo de residuos catalogados como productos posconsumo	33
Tabla 2. Identificación de los grupos de interés del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” (EAP)	39
Tabla 3. Técnicas de recolección de información utilizadas de acuerdo con los grupos de interés del programa	42
Tabla 4. Categorías y variables para el análisis del estudio de caso	44
Tabla 5. Proyectos documentados en el estudio de caso	53
Tabla 6. Descripción Proyecto Recuperación de Puntos Críticos	57
Tabla 7. Descripción proyecto Residuos Adoptados	60
Tabla 8. Descripción Proyecto Mi Colilla Nuestra Ciudad	63
Tabla 9. Descripción proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	67
Tabla 10. Descripción proyecto Aceites Usados	72
Tabla 11. Descripción proyecto Vigías Ambientales	74
Tabla 12. Check list responsabilidad social y sostenibilidad	81
Tabla 13. Etapa de la gestión de residuos en cada proyecto	89
Tabla 14. Aporte de los proyectos a los objetivos del programa	94
Tabla 15. Impacto ambiental, social y económico del Programa	96
Tabla 16. Factores de éxito y oportunidades de mejora	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura marco teórico y conceptual	5
Figura 2. Principios Pacto Global	8
Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	18
Figura 4. Metas del ODS 11	19
Figura 5. Conceptos normativos residuos.....	24
Figura 6. Representación gestión de residuos.....	26
Figura 7. Clasificación stakeholders por nivel de relevancia frente al desarrollo del programa .	41
Figura 8. Población desagregada por área	46
Figura 9. Porcentaje del valor agregado por actividades económicas	47
Figura 10. Porcentaje de residuos peligrosos generados por municipio en el Departamento de Risaralda 2017.	48
Figura 11. Objetivos generales programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”	54
Figura 12. Esquema descriptivo de los proyectos documentados en el estudio de caso	55
Figura 13. Puntos críticos recuperados por año	58
Figura 14. Cantidad de residuos especiales en kilogramos recolectados por año (2016- 2018) .	61
Figura 15. Número de colillas de cigarrillo recolectadas por años (2016-2019).....	65
Figura 16. Resultados por año Proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	68
Figura 17. Cantidad de residuos peligrosos recolectados mayo empresas – personas naturales .	69
Figura 18. Número de personas sensibilizadas bajo el Proyecto Vigías Ambientales	76

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2000, con los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), la Organización de las Naciones Unidas ha estado interesada en direccionar el mundo hacia la sostenibilidad y por ello, en el objetivo séptimo, Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, incorporó cuatro metas relacionadas con el cuidado y la preservación de ecosistemas naturales, con la finalidad de reducir la pérdida de recursos naturales, la pérdida de biodiversidad, mejorar el acceso al agua potable y saneamiento básico y mejorar la calidad de vida en barrios marginales. (Organización Mundial del Comercio , s.f.). Este propósito se ve ahora reforzado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), nueva agenda global de desarrollo que plantea 17 objetivos y 169 metas interconectados, con los cuales, países de todos los continentes se han comprometido involucrando a las empresas como actores fundamentales para lograrlo.

Colombia se une a este propósito por medio del CONPES 3918 de 2018, el cual establece la estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. Dicha estrategia adopta como principio rector el de “no dejar a nadie atrás” (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2018, pág. 35) y por ello se propone metas regionalizadas.

Así mismo, el lineamiento cuarto del CONPES 3918 motiva la realización de alianzas con actores no gubernamentales con el fin de soportar el alcance de los objetivos. Por ello insta a, adoptar un enfoque multiactor, que involucre a todos los actores del desarrollo, entendidos como gobiernos, representantes de las otras ramas de poderes públicos, las instituciones internacionales, autoridades locales, representantes de diferentes etnias, organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, los medios de comunicación, la comunidad científica y académica y la ciudadanía. (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2018, pág. 47).

Los ODS además tienen como factor diferencial a los ODM que dentro de cada uno de ellos se encuentran los componente social, ambiental y económico con el fin de lograr un equilibrio y llegar a la sostenibilidad en diferentes ámbitos. Este estudio de caso se encuentra direccionado hacia el ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles meta sexta, la cual menciona la gestión de residuos municipales y de otro tipo.

En las ciudades y municipios de Colombia existe una gran generación de residuos sólidos urbanos, según el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2018), en Colombia se generan “30.081 Ton/día de residuos sólidos” (pág. 21). Los residuos sólidos generados en las ciudades son en su mayoría de tipo convencional, como plástico, vidrio, papel, cartón, entre otros materiales, sin embargo, debido al crecimiento económico, a las nuevas tecnologías y a la facilidad de obtenerla, ha cambiado el tipo de residuos generados en las ciudades, generándose ahora residuos más complejos como lo son los residuos de tipo peligroso que según el Informe Nacional de Residuos Peligrosos en Colombia, la generación en Toneladas año 2016 fue de 305.216 (pág. 13) y de solo residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE's) en el país fue de 252.000 Ton en el año 2014, cifras de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , S.f)

La ciudad de Pereira, en el Departamento de Risaralda, no ha sido ajena a esta problemática. En esta ciudad se generan “426 ton/día de residuos sólidos” (Henao, 2017, pág. 9) y no solamente se generan residuos de tipo convencional sino también residuos peligrosos y especiales, en el año 2017 la generación de residuos peligrosos fue de 1906,01 Ton. (Camara de Comercio de Pereira , 2019). Estos residuos no siempre son gestionados de manera correcta por los ciudadanos y son dispuestos en áreas públicas de la ciudad. Esta situación en parte se debe a la falta de educación ambiental y conciencia del daño e impactos ambientales producidos por este tipo de residuos que afecta los recursos naturales, la salud y desmejora la imagen de la ciudad. La generación de los residuos especiales que son llevados al relleno sanitario son otra problemática dado que conlleva a la disminución de su capacidad; el relleno La Glorita de la ciudad de Pereira cuenta con una vida útil de 10 años y no solo recibe los residuos recolectados en Pereira sino de 23 municipios más.

En este contexto y en función de la visión de desarrollo que tiene el país, las empresas tanto del sector privado como del sector público, entre ellas la Empresa de Aseo de Pereira (EAP) han empezado a direccionar su gestión socialmente responsable hacia el cumplimiento de los ODS, con base en su misión y en la naturaleza de sus actividades. Siendo el ODS 11 y la meta sexta hacia donde más se dirigen los esfuerzos de la EAP y así poder resolver las problemáticas en gestión de residuos que presenta la ciudad de Pereira.

Este estudio de caso resulta interesante para evidenciar si los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible son una iniciativa de responsabilidad social que contribuye al cumplimiento del ODS 11, meta sexta ciudades y comunidades sostenibles, así mismo es importante ratificar que por medio de la gobernanza permite impulsar y mejorar la efectividad de los proyectos brindando una solución a las problemáticas en gestión de estos residuos a la ciudad.

Como pregunta de investigación se definió la siguiente: ¿Por qué los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible, desarrollado por la Empresa de Aseo de Pereira entre 2016 y 2019 pueden ser considerados como una iniciativa de Responsabilidad Social que aportan a la meta sexta del ODS (11) ciudades y comunidades sostenibles?

En concordancia con la pregunta, Este estudio de caso tiene como objetivo analizar los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible, desarrollado por la Empresa de Aseo de Pereira entre 2016 y 2019 desde los postulados de la responsabilidad social y el aporte a la meta sexta del ODS (11) ciudades y comunidades sostenibles.

En consecuencia, como hipótesis de la investigación surge la siguiente: Los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” de la EAP son una iniciativa de Responsabilidad social que contribuye al cumplimiento de la meta sexta del ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles, debido a que su implementación reduce los impactos ambientales y sociales negativos causados por la generación de residuos especiales y peligrosos, y va más allá de la normatividad ambiental aplicable, en este caso del Decreto 2981 de 2013 artículos 1,15 y 46, debido a que presta servicios adicionales a los ciudadanos como actividades de recolección de residuos peligrosos, el embellecimiento de puntos críticos y recolección de residuos especiales de manera gratuita.

La metodología utilizada en este estudio de caso es de tipo cualitativo y empírico, la cual se desarrolló por medio de revisión documental de fuentes primarias y secundarias, y por medio

de las visitas de campo realizadas a la ciudad de Pereira, donde se implementaron herramientas como entrevistas semiestructuradas y grupos focales, con el fin de obtener información relevante; posteriormente se realizó la sistematización y análisis de la información por medio de diferentes instrumentos de investigación, se trianguló la información documental con la adquirida en las visitas de campo y la bibliografía definida en el marco teórico, para llegar a las conclusiones analíticas.

El marco teórico y conceptual de esta investigación fue orientado principalmente de la siguiente manera: enfoque teórico en responsabilidad social en lo público, la definición de responsabilidad social propuesta por la ISO 26000 versión 2010, y el concepto de desarrollo sostenible y de ciudades sostenibles, y conceptos de residuos especiales y peligrosos.

Como principales hallazgos de la investigación se encontraron el trabajo multiactor que realiza la EAP con empresas e instituciones del sector privado, público y social, por otro lado, de acuerdo al concepto de ciudades sostenibles de Jeffrey Sachs (2014), cubre todas las dimensiones de la sostenibilidad, así como la cuarta dimensión denominada por el autor como gobernanza evidenciado en el trabajo multiactor mencionado, además va más allá de lo exigido por la normatividad nacional aplicable a residuos especiales y peligrosos ya que desarrolla actividades por fuera de lo reglamentado y de manera voluntaria, entre otros que serán ampliados más adelante en este documento.

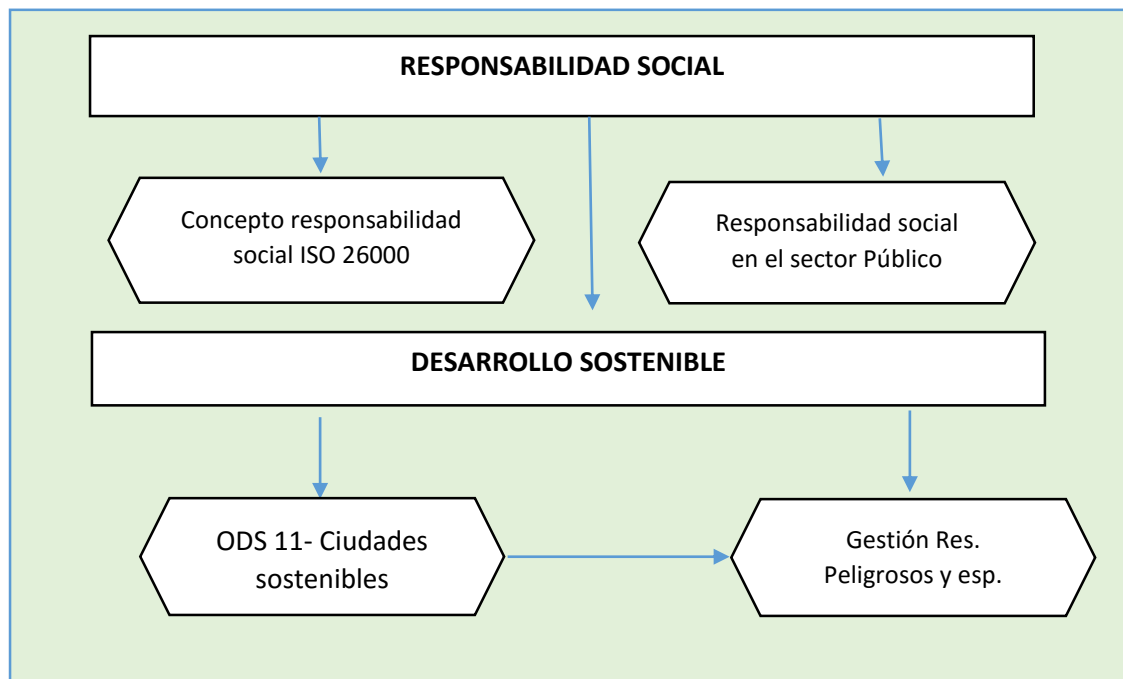
El presente documento se estructura de la siguiente manera: la primera sección está conformada por el marco teórico, la segunda sección por el marco normativo, la tercera sección se desarrolla la metodología utilizada en el estudio de caso, la cuarta sección por el contexto de la ciudad de Pereira y de la EAP, posteriormente se presenta descripción del programa estudio de caso, seguido de las discusiones, lecciones aprendidas y, por último, conclusiones.

1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

De acuerdo a las especificaciones y temáticas del estudio de caso, los objetivos, la problemática planteada y a las categorías y variables con las cuales se desarrolló la investigación, se identificaron y establecieron los conceptos con los cuales se construyó este marco de teórico y conceptual.

Con relación a la responsabilidad social se puede partir de la evolución a través del tiempo de este concepto con diferentes autores, hasta llegar al concepto de Responsabilidad social propuesto por la ISO 26000 versión 2010, posteriormente se ahonda en el enfoque teórico de la responsabilidad social en el sector público, consecutivamente en el concepto de desarrollo sostenible y de ciudades sostenibles, y por último en la gestión de residuos especiales y peligrosos. En la Figura 1, se presenta gráficamente la estructura e interconexiones del marco teórico.

Figura 1. Estructura marco teórico y conceptual



Nota: elaboración propia

1.1 Responsabilidad social

La responsabilidad social hoy en día es considerada como un paso para lograr la sostenibilidad no solo en el ámbito empresarial privado o público, sino en toda organización que quiera sumarse al logro de la sostenibilidad, por tanto, es algo que le compete también a organizaciones sociales y a los gobiernos y por ello ha dejado de llamarse responsabilidad social empresarial o corporativa ya que es un ejercicio que se debe construir entre diferentes actores.

Pero las empresas y los conceptos de responsabilidad social y sostenibilidad nacen, se desarrollan, van cambiando y evolucionando con el tiempo y de acuerdo a los diferentes hechos históricos que han influido en la economía mundial, como la primera revolución industrial entre 1820 y 1840, la segunda revolución industrial entre los años 1870 y 1914, la primera guerra mundial que empieza en 1914 y finaliza en 1918 y la segunda guerra mundial la cual se desarrolló de 1939 a 1945, entre otros acontecimientos.

Por tanto, es importante mencionar algunos conceptos como el de Bowen (1953), quien afirma que “La responsabilidad social se refiere a las obligaciones de los empresarios para aplicar políticas, tomar decisiones o seguir las líneas de acción que son deseables en términos de los objetivos y valores de nuestra sociedad.” (Orozco, Cardona Acevedo, & Rendon Acevedo , pág. 2).

Este concepto pudo surgir dado que en esta época los países más desarrollados se recuperaban de una etapa que se denominó la Gran depresión por la crisis económica y social en la cual acrecentó la extrema pobreza y las problemáticas ambientales, lo que pudo provocar un cambio de pensamiento a nivel de la responsabilidad de las empresas con la sociedad. En las décadas siguientes entre 1950 y 1960 en la cual “la producción industrial mundial alcanzo niveles sin precedentes, la producción creció mucho más rápido que la población, lo que incremento el bienestar material y el nivel de vida de las personas ” (Cabrera, 2014, pág. 71)

Con el transcurrir del tiempo surgían diferentes conceptos, algunos similares al de Bowen y otros contrarios como el concepto de Milton Friedman premio nobel de economía en 1976 quien afirmó que la responsabilidad social de la empresa es incrementar sus beneficios y que las responsabilidades no eran de las empresas sino de las personas atribuyendo la responsabilidad a los ejecutivos corporativos quienes tienen una responsabilidad directa con sus empleadores, esta responsabilidad es dirigir la empresa de acuerdo a los deseos de los mismos que por lo general serán ganar tanto dinero como sea posible ajustándose a las normas básicas de la sociedad, tanto las plasmadas en las leyes como en las costumbre ética. (Friedman, 1970). En esta época en Estados Unidos, Europa y América Latina se presentaron recesiones económicas o crisis económicas como la del precio del petróleo, el dólar y la deuda externa. (Cabrera, 2014, pág. 75)

Como se ha mencionado son los acontecimientos históricos los que han diseñado un camino hacia la evolución de los conceptos de responsabilidad social generando diferentes opiniones entre los autores aquí mencionados y otros.

Entre los años de 1960 y 1970 se presenta en países de Europa y en Estados Unidos protestas sociales tanto de estudiantes universitarios como de la clase obrera en contra de la guerra de Vietnam, los movimientos de derechos civiles y feministas, las demandas de los consumidores y ecologistas, (Schwalb & García, 2003, pág. 15). Razón por la cual las empresas empezaron a preocuparse por las temáticas referentes a la responsabilidad social avanzando hacia los años ochenta donde se visibiliza con más fuerza una conciencia hacia las problemáticas ambientales y la responsabilidad social.

Para Jones (1980) la responsabilidad social es la noción que las corporaciones tienen como obligación hacia los grupos de la sociedad, además de los accionistas, mismas que va más allá de la ley y los contratos sindicales. Como se citó en (Hidalgo & Lira Torres , 2014, pág. 33).

Fernández (1999) incluye la dimensión ambiental definiendo la responsabilidad social de la siguiente manera: el ser socialmente responsable no significa cumplir plenamente con las obligaciones jurídicas, sino también ir más allá de su cumplimiento, avanzando voluntariamente hacia nuevas exigencias, mayor inversión en capital humano, mejor relación con los interlocutores y mayor respeto al medio ambiente. Como se citó en (Hidalgo & Lira Torres , 2014, pág. 33)

Un acontecimiento destacado a nivel internacional relacionados con la responsabilidad social empresarial tuvo lugar en el año 2000 cuando nació Pacto Global o también conocido como Pacto Mundial de las Naciones Unidas, el cual es considerado como un instrumento para que las empresas incursionen en la sostenibilidad, operando bajo diez principios universales, dentro de cuatro áreas, derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción, los cuales se presentan en la Figura 2.

Pacto Global “es un llamado a la acción para que las empresas: Operen de manera responsable integrando los Diez Principios en sus estrategias y operaciones, tomen medidas innovadoras para lograr concretar las iniciativas de las Naciones Unidas, tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París, inspiren a los demás a unirse al movimiento”. (Naciones Unidas, s.f., pág. 3). En la actualidad a Pacto Global se han adherido

12,900 organizaciones, se encuentra en 156 países; en Colombia se le denomina la Red de Pacto Global, esta se consolida desde el año 2009. (Pacto Global Red Colombia , s.f.)

Figura 2. Principios Pacto Global



Nota: <https://solidaridadsouthamerica.org/es/news/solidaridad-brasil-adhiere-al-pacto-global>

En el 2001 la Unión Europea publicó el Libro Verde el cual tiene como objetivo fomentar las prácticas de responsabilidad social en las empresas las cuales fueran coherentes con las directrices internacionales en esta materia, en el cual define la responsabilidad social de la siguiente manera: “La integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores” (Comisión de las comunidades Europeas, 2001, pág. 7).

Otros conceptos que han surgido a nivel internacional y que ya han desarrollado las tres dimensiones son los siguientes: “La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es el compromiso voluntario que las empresas hacen para la mejora social, económica y ambiental”. (Asociación para las Naciones Unidas de España , s.f.) Concepto más enfocado hacia la sostenibilidad, que también reconocen que la RSC quiere ir más allá del cumplimiento de las normas, dando por hecho su estricto cumplimiento. Bajo el concepto de administración y de *management* se engloban un conjunto de prácticas, estrategias y sistemas de gestión empresariales que persiguen un equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental; (Asociación para las Naciones Unidas de España , s.f.)

La RSC es sinónimo de transparencia de los inversores, de buen gobierno de códigos éticos, de iniciativas de acción social, entre otras iniciativas. Las organizaciones sociales desarrollan su misión a la vez que establecen vías de comunicación con la Administración y las empresas. (Asociación para las Naciones Unidas de España , s.f.), para este autor el concepto es integral, es voluntario, es perseguir el equilibrio entre los tres componentes de la sostenibilidad con valores y principios contemplados en el buen gobierno y en el relacionamiento para el logro de la gobernanza.

Adicionalmente, está el concepto del Ministerio de Empleo y Seguridad de España sobre la responsabilidad el cual menciona lo siguiente:

“La responsabilidad social de la empresa es, además del cumplimiento estricto de las obligaciones legales vigentes, la integración voluntaria por parte de la empresa, en su gobierno y gestión, en su estrategia, políticas y procedimientos, de las preocupaciones sociales, laborales, ambientales y de respeto a los derechos humanos que surgen de la relación y el diálogo transparentes con sus grupos de interés, responsabilizándose así de las consecuencias y de los impactos que derivan de sus acciones”. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, pág. 6). Este es un concepto desde luego mucho más integral donde se tiene en cuenta los derechos humanos y las partes interesadas, y además es de los pocos donde se menciona que las empresas deben tener en cuenta los impactos que se generan de sus actividades propias.

En el país, el Instituto Colombiano de Normas y Técnicas y Certificación (ICONTEC) creó la Guía Técnica Colombiana (GTC) 180 de responsabilidad social, la cual desarrolla un enfoque hacia esta materia y al involucramiento con las partes interesadas, además se alinea al mecanismo de los sistemas de gestión como lo es el ciclo PHVA, Planear, Hacer, Verificar y Actuar, como lo hacen las normas de sistemas de gestión de calidad, ambiental entre otras.

Esta norma define la Responsabilidad social como “compromiso voluntario y explícito que las organizaciones asumen frente a las expectativas y acciones concertadas que se generan con las partes interesadas (*stakeholders*), en materia de desarrollo humano integral; ésta permite a las organizaciones asegurar el crecimiento económico, el desarrollo social y el equilibrio ambiental, partiendo del cumplimiento de las disposiciones legales. (ICONTEC , 2008, pág. 1)

En el año 2010 nace la norma internacional ISO (Organización Internacional de Normalización) 26000:2010, Guía de Responsabilidad social la cual pretende ayudar a las organizaciones a contribuir al desarrollo sostenible, tiene como propósito fomentar que las organizaciones vayan más allá del cumplimiento legal, reconociendo que el cumplimiento de la ley es una obligación fundamental para cualquier organización y una parte esencial de su responsabilidad social. (ISO, 2010)

Esta norma se encuentra estructurada por conceptos, términos y definiciones relacionados con la responsabilidad social, antecedentes, tendencias y características de la responsabilidad social, principios y practicas relacionadas con la responsabilidad social, materias fundamentales y asuntos de responsabilidad social, también tiene en cuenta identificación e involucramiento de las partes interesadas y la comunicación de compromisos relacionados con la responsabilidad social, entre otros.

Por lo anterior la ISO 26000 define la Responsabilidad social como: “responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente mediante un comportamiento ético y transparente que:

- ✚ contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad;
- ✚ tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas;
- ✚ cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento y
- ✚ esté integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones” (ISO, 2010, pág. 4)

Como principios de la responsabilidad planteados por esta norma se encuentran los siguientes: rendición de cuentas, transparencia, comportamiento ético, respeto a los intereses de las partes interesadas, respeto al principio de legalidad, respeto a la normativa internacional de comportamiento, respeto a los derechos humanos.

Con los diferentes conceptos expuesto se puede notar la evolución que ha tenido la responsabilidad social, la cual ha pasado de ser una preocupación por el beneficio económico o por cuántos productos fabrican y venden, a una preocupación por sus impactos internos y externos, en los componentes económico, ambiental y social.

Asimismo, se puede decir que algunos de estos conceptos tienen en común características como compromiso voluntario, ir más allá de la normatividad aplicable, así como el interés de conocer, relacionarse y gestionar las necesidades y expectativas de sus grupos de interés o interlocutores como lo mencionan varios autores.

La política de responsabilidad social de la EAP a la cual corresponde el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” está basada en la norma ISO 26000, (Empresa de Aseo de Pereira , 2018, pág. 12) por lo tanto, como parte del análisis de este estudio de caso, se tendrá en cuenta el concepto de responsabilidad social de la ISO 26000 y algunas de las características del mismo que permitan un análisis de los proyectos y del programa de estudio, mas no de la política general de responsabilidad social de la EAP.

Por tanto, la característica “Este integrada en toda la organización y se lleve a la practica en sus relaciones” del concepto de responsabilidad social de la ISO 26000: 2010, no se analizará teniendo en cuenta que el alcance de esta investigación se analiza los proyectos relacionados con residuos peligrosos y especiales del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” y no la organización en su conjunto. Esto se amplía más adelante en este documento en la sección sexta donde se presentan las discusiones.

1.2 Responsabilidad social en lo público

La EAP es una entidad 100% pública; desde el año 2016 ha venido enfocado sus esfuerzos por medio del desarrollo de iniciativas de responsabilidad social, por tanto es mandatorio revisar como procede la responsabilidad social en las administraciones públicas, teniendo en cuenta como se menciona en algunos de los conceptos anteriores donde se creía que este asunto solo les correspondía a las entidades privadas, sin embargo la entidades públicas incluso tienen más cercanía con las comunidades por sus funciones propias que otros sectores.

Según (Gamez & Gutiérrez González, pág. 7),

“El concepto de responsabilidad social aplicada en el ámbito público no puede restringirse a una mera valoración del cumplimiento de la legalidad. En el marco de la Responsabilidad Social Pública, la atención a las necesidades de los agentes del sector privado, entre los que se encuentran clientes, proveedores, distribuidores o trabajadores, va evolucionando al mismo tiempo que el interés por las demandas y expectativas ciudadanas”.

Es decir que la responsabilidad social en el sector público se enfoca en el compromiso de la empresa pública con la ciudadanía de la misma manera que con sus otros grupos de interés que por lo general son del sector privado, es decir que existe también una preocupación por atender las expectativas de la ciudadanía de la misma manera como lo hace con otros grupos de interés.

(Canyelles, 2011, pág. 83) señala que,

“La Administración pública en general acusa una pérdida constante de confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas, hecho que se suele atribuir a la sensación de lentitud burocrática en la capacidad de adaptarse y dar respuesta a los nuevos retos, a la percepción de prácticas opacas de gestión y malas prácticas en la gestión de los intereses i obviamente, aunque puedan ser casos aislados, a los casos de corrupción pública”.

Este autor hace referencia a que la responsabilidad social podría ser una herramienta que puede servir a las instituciones públicas para crear confianza, y a mejorar sus políticas de buen gobierno, y así mejorar las relaciones con la ciudadanía, quien se ven afectada debido a la manera en como estas gestionan sus intereses, que en ocasiones es lenta o en otras ocasiones sus inquietudes y necesidades no son resueltas, sumado también a que muchas están permeadas por la corrupción.

Asimismo, (Canyelles, 2011, pág. 85) señala algunos aspectos de la responsabilidad social de la administración pública como la gobernanza proponiendo lo siguiente:

“Activar la creación de redes que incorporen la complejidad necesaria para abordar los nuevos retos, cosa que quiere decir una visión multilateral en la que los diversos actores tomen parte (los partprenents o stakeholders), ya sean públicos, privados o sociales, bajo un principio de corresponsabilidad que solo podrá funcionar y rendir resultados si se sabe crear una potente confianza y complicidad mútua”.

Es decir, por medio de la responsabilidad social en las administraciones públicas, los retos que tiene hacia la sociedad se podrían alcanzar como lo ha hecho el sector privado, creando también un lazo de confianza con sus stakeholders de cualquier sector, por medio del relacionamiento y de la corresponsabilidad y de esta manera mejorar la gobernanza.

Otro aspecto que menciona el autor es buen gobierno, donde enfatiza en que:

“El comportamiento de la Administración pública y de las personas que la forman ha de estar guiado por unos valores de carácter ético, a los que han de añadirse los valores propios de la sostenibilidad, la transparencia y la responsabilidad social. Sin embargo, y por otra parte, que las decisiones que se toman tienen consecuencias e impactos que no quedan regulados por ninguna normativa legal pero que afectan a aspectos como los derechos humanos o la sostenibilidad” (Canyelles, 2011, pág. 85).

En este último aparte el autor menciona la importancia también de que en las instituciones públicas cuenten con personal con comportamientos éticos y transparentes, es decir con códigos o conductas propias de buen gobierno; y muestra la importancia de la identificación de los impactos que se pueden generar de las decisiones que se toman en las empresas las cuales pueden tener injerencia en la sostenibilidad de estas organizaciones, y que no necesariamente estas tienen que estar en una normatividad para que las empresas las tomen en cuenta en sus políticas, prácticas y soluciones.

Otro concepto relevante de la responsabilidad social en el sector público es el siguiente: “La integración voluntaria por parte de las organizaciones de las preocupaciones sociales y ambientales en sus operaciones y en sus relaciones con los públicos con los que se relaciona. Esta se caracteriza por ser un tipo de gestión ética, transparente y en la cual se da un establecimiento de objetivos compatibles con el desarrollo sostenible de la sociedad” (Universidad de Costa Rica, 2016).

En el anterior concepto se sigue mostrando la importancia de la ciudadanía o de la sociedad en el momento de implementar iniciativas de responsabilidad social en sector público, así como la voluntariedad, la ética y la transparencia como principios de buen gobierno.

Por último, (Puig i Campmany, 2008, pág. 49) menciona que: “La responsabilidad social publica implica un deber más: el de vincularse en la defensa del interés general mediante la

protección y promoción de los bienes y derechos que esta propone, garantizando las expectativas ciudadanas en este sentido”, lo cual se acerca a lo que en esencia realiza la EAP como se expone en otras secciones de este documento.

En los diferentes conceptos de responsabilidad social en el sector público aquí expuestos se presentan también características en común que son afirmadas por los diferentes autores, entre ellos, voluntariedad, buen gobierno y gobernanza.

Entendiéndose voluntariedad como el compromiso propio de la empresa con sus trabajadores, comunidad y medio ambiente más allá de los que a legislación imponga, como lo afirma (García, Cano Linares, & Peribáñez Blasco, 2017, pág. 187) “una de las características de a responsabilidad corporativa es su voluntariedad o el hecho de que debe ir más allá de las obligaciones legales”

Por otro lado, el concepto de buen gobierno hace referencia a las buenas prácticas de gestión dentro de las organizaciones en cuanto a ética, y transparencia principalmente, sin embargo en el sector público está ligada a otras características como, “rendición de cuentas y a la intervención de los ciudadanos en la adopción de decisiones y cómo esas decisiones se toman de acuerdo con el interés general” (Canyelles, 2011, pág. 87).

Gobernanza se refiere a la unión de esfuerzos de diferentes instituciones tanto del sector público como del privado y el social, donde se tiene un objetivo en común o una problemática que resolver ya sea de tipo social, ambiental o económico. Otros autores, Pierre y Peters (2000) y Meuleman (2009) como se citó en (Zurbriggen, 2011, pág. 43) definen gobernanza “como la totalidad de las interacciones entre organismos públicos, sector privado y sociedad civil, destinadas a resolver los problemas sociales o la creación de oportunidades de la sociedad”.

Sin embargo es importante mencionar que la característica principal de la responsabilidad social en el sector público y que además se encuentra en los conceptos de todos los autores aquí presentados es la importancia que tiene la ciudadanía y sus intereses para la empresa pública, asimismo esta característica es tal vez un diferenciador respecto a la responsabilidad social en el sector privado, es decir que las empresas públicas que tiene como propósito desarrollar iniciativas de responsabilidad social tiene una responsabilidad más fuerte con la ciudadanía yendo más a allá incluso de lo que por naturaleza como empresa pública tiene con este actor.

Se tomaron algunas características de los conceptos aquí mencionados como variables a tener en cuenta para realizar el análisis y medición de los proyectos del programa “Gestión de Residuos responsable para una Pereira sostenible” desde la responsabilidad social en lo público, por tanto, las variables seleccionadas son: compromiso voluntario, compromiso con la ciudadanía, y gobernanza, el análisis que se presenta más adelante en este documento en la sección sexta sobre discusiones.

1.3 El desarrollo sostenible, los ODS y las ciudades sostenibles

Así como el concepto de responsabilidad social ha evolucionado en el tiempo, el concepto de desarrollo sostenible también lo ha hecho y ha tomado relevancia a nivel mundial entendiéndose que no solo era importante el desarrollo económico; este concepto nació en el año 1987 en el informe Brundtland o Nuestro Futuro Común, en el cual los autores definieron el desarrollo sostenible como: “La satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”, (Naciones Unidas, s.f.) el cual consta de tres pilares, tratando entonces el desarrollo sostenible de lograr de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente.

En 1991 el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) presentan un documento titulado “Cuidar la Tierra” en el cual definen el desarrollo sostenible como: “mejorar la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan.” (El desarrollo sostenible , S.F)

Es decir que debe existir un equilibrio u armonía entre la satisfacción de las necesidades del hombre con los recursos naturales que presten un servicio para ello.

Otro concepto, con la misma mirada, pero con la connotación de que el desarrollo sostenible se puede lograr, es el de Kofi Annan:

“Lejos de ser una carga, el desarrollo sostenible supone una oportunidad excepcional: desde el punto de vista económico, para crear mercados y empleos; desde el punto de vista social, para integrar a los marginados; y desde el punto de vista político, para que todos los

hombres y mujeres tengan voz y voto al decidir su propio futuro”. (La División de Desarrollo Sostenible de la ONU, s.f)

Un autor contemporáneo como Sachs, considera que, “El desarrollo sostenible pretende comprender las interacciones entre tres sistemas complejos: la economía mundial, la sociedad global y el medio ambiente físico de la tierra”. (Sachs, 2014, pág. 19), adicionalmente de este concepto que es más delimitado a los que tal vez se han mencionado anteriormente, para este autor no es suficiente tener en cuenta estas tres dimensiones, pues agrega una más, la gobernanza. “En primer lugar están las tres dimensiones tradicionales: desarrollo económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental, pero estas tres dimensiones requieren en todos los casos el apoyo de una cuarta: la buena gobernanza”. (Sachs, 2014, pág. 584). Sachs menciona que este factor es de gran relevancia para obtener un positivo o negativo desempeño en la implementación de los ODS, y que es la gobernanza una gran relación entre las organizaciones tanto del sector privado como las grandes multinacionales y al sector público y por su puesto al gobierno sin que solo se limite a este último.

Es decir, Sachs no solo menciona los tres pilares de la sostenibilidad, sino que agrega un factor relevante como lo es la gobernanza, argumentando que los tres pilares necesitan de esta para ser exitosa en el caso de los ODS, lo que se puede relacionar con el ODS 17, alianzas para lograr los objetivos, el cual propone alianzas entre el sector privado, social y público, a nivel local, regional, nacional e internacional como una herramienta de apoyo para el cumplimiento de los ODS.

Sin embargo, el concepto más conocido a nivel mundial y el cual citan en diferentes literaturas es la definida en el informe Brundtland, pero no hay que dejar de lado que han sido varios autores quienes la han modificado, criticado, y también contradicho.

En la historia ha habido varios acontecimientos donde se empezaron a tratar temas de sostenibilidad como la Cumbre de la tierra de Río en 1992, donde se reunió la comunidad internacional en Río de Janeiro, Brasil, con el fin de encontrar los medios para poner en práctica el desarrollo sostenible. En el año 2002 se desarrolló la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo, en la cual se aprobó el Plan de Aplicación que llevo el nombre de esta ciudad; este plan se basó en las lecciones aprendidas desde la Cumbre de la Tierra, y contempla

acciones con un enfoque más específico, con metas concretas y cuantificables. (Naciones Unidas, s.f.)

En 2012, nuevamente en Rio de Janeiro, y después de veinte años de la Cumbre de la Tierra de 1992, los líderes de estado a nivel mundial se volvieron a reunir con el fin de abordar los siguientes tres objetivos: 1) asegurar el compromiso político renovado con el desarrollo sostenible, 2) evaluar el progreso de su aplicación deficiente en el cumplimiento de los compromisos ya acordados, y 3) abordar los desafíos nuevos y emergentes. (Naciones Unidas, s.f.)

Es en esta cumbre es donde nacen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales reemplazan los Objetivos de Desarrollo del Nuevo Milenio (ODM), que se habían implementado desde el 2000 con el fin de resolver algunas problemáticas identificadas en algunos países como: la pobreza, el hambre, enfermedades mortales como el VI/SIDA, mortalidad infantil entre otros, y aunque estos objetivos eran universales y medibles y se obtuvieron buenos resultados en el tiempo de su implementación, otros temas a nivel universal no estaban incluidos y afectaban el avance en el cumplimiento de los ya propuestos.

Más adelante en el año 2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual plantea 17 objetivos de desarrollo sostenible y 169 metas dentro de los componentes de la sostenibilidad, ambiental, social y económico. Los Estados miembros de las Naciones Unidas “reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible”. (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Corporación , s.f.).

Por lo tanto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son más amplios, tratan diferentes temáticas tanto del ámbito social, ambiental y económico como se mencionó anteriormente, se encuentran relacionados unos con otros, es decir que el éxito o fracaso de uno puede afectar a uno o vario de ellos, se consideran más integrales, más ajustados a la realidad universal, involucrando actores como las empresas, transformándolo en un reto para las mismas; los ODS planteados de esta forma se han convertido en un camino más fiable y práctico para lograr el desarrollo sostenible y una solución a todas aquellas problemáticas.

La Figura 3 se presenta los 17 ODS de Naciones Unidas, los cuales hacen parte de la Agenda 2030, es decir que deben cumplirse para el año 2030.

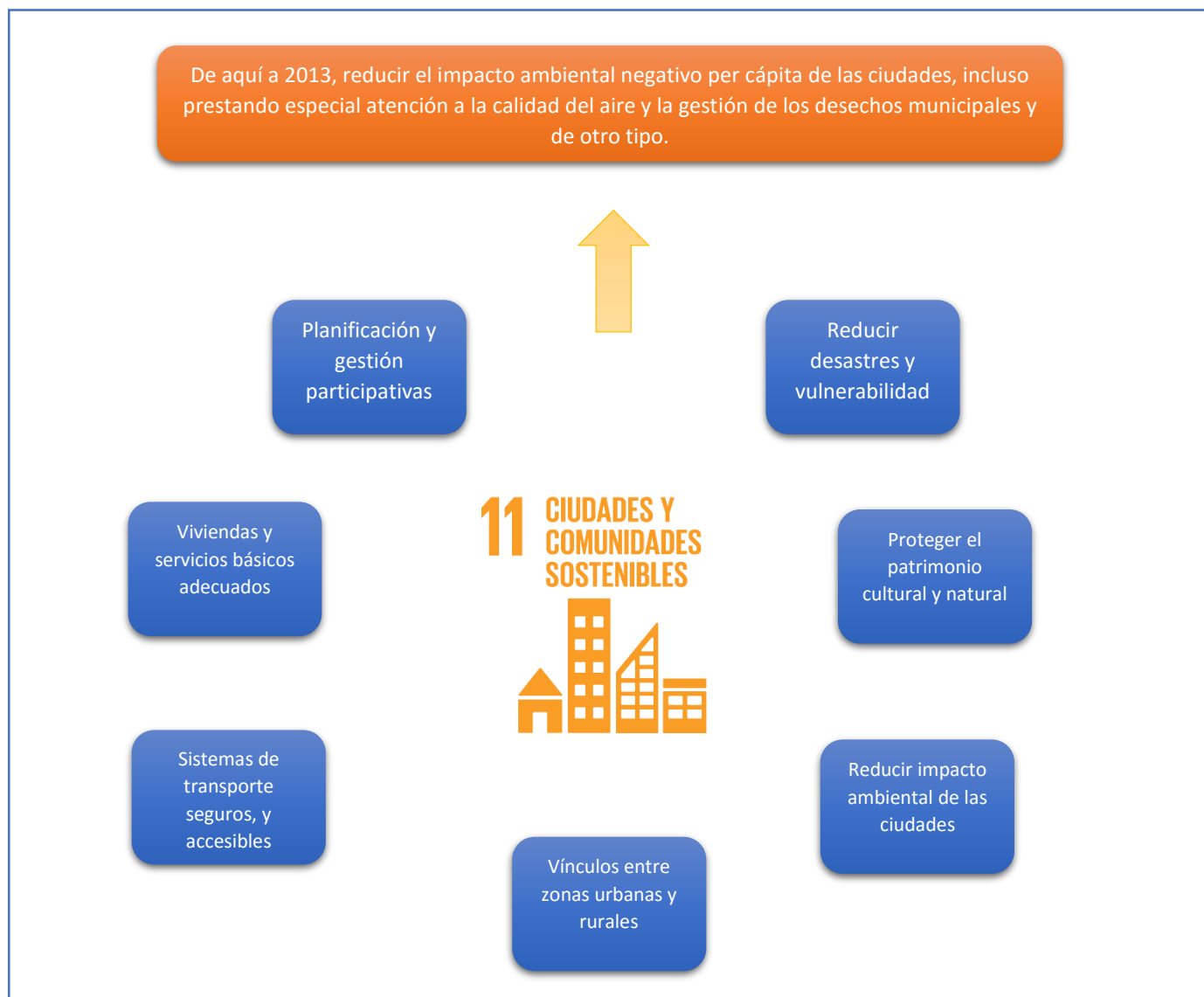
Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Nota: Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Como se ha mencionado anteriormente uno de los enfoques de este estudio de caso es la sostenibilidad desde el los ODS en específico meta sexta del ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles, como se muestra en la Figura 4, en la cual se puede observar que este ODS, contiene diferentes metas, con un enfoque distinto, pero todas orientados a lograr ciudades sostenibles.

Figura 4. Metas del ODS 11



Nota: Imagen modificada de <https://www.gob.mx/imjuve/articulos/ods-11-ciudades-y-comunidades-sostenibles?idiom=es>

El ODS 11, ciudades y comunidades sostenibles, involucra diferentes temáticas relacionadas con lo que se tendría que hacer para que las ciudades y comunidades sean sostenibles, partiendo de la satisfacción de las necesidades básicas, como el acceso a la vivienda, en el cual también se tiene en cuenta la planificación, el transporte seguro y para todos, entre otros; en las metas anteriormente mencionadas se refleja que en el ODS11 se encuentra direccionado hacia las tres dimensiones de la sostenibilidad.

La meta sexta del ODS 11 señala lo siguiente: de aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo, por lo que esta meta se enfoca directamente en la afectación o los impactos ambientales generados por la gestión de los residuos convencionales y de otro tipo, así como de la calidad del aire, sin embargo como propósito de esta investigación se hará solo énfasis en residuos de otro tipo, como los residuos peligrosos y especiales.

Si bien se ha hablado de la importancia de los ODS, también es de interés mencionar que en estos se hace un llamado principalmente a las empresas; sin embargo, estos también contemplan las ciudades, ya que es en estas donde se concentra la mayoría de la población, donde se mueven las economías y por ende se convierten en grandes productoras de problemáticas ambientales, como la generación de emisiones atmosféricas, de vertimientos, de residuos sólidos, etc. Las ciudades son igualmente donde surgen diferentes problemáticas sociales, por lo que es necesario pensar en la sostenibilidad de las ciudades.

Por lo anterior autores como Sachs, considera que las ciudades sostenibles son económicamente productivas, socialmente (y políticamente) inclusivas y medioambientalmente sostenibles, y propone para gestionar la energía, el transporte, el agua, y los residuos se realice por medio de infraestructura (Sachs, 2014, pág. 435)

Como se ha mencionado son diversas áreas en las que una ciudad debe trabajar para lograr la sostenibilidad, es por tanto que las ciudades solo podrán ser sostenibles teniendo en cuenta las tres dimensiones (social, ambiental y económica); en cuanto a las temáticas ambientales son también varios retos los que tendrán que enfrentar la ciudad, como transporte público mediante el uso de energías alternativas que mejoren la calidad del aire, implementando tecnologías para el consumo mesurado de agua y energía y por supuesto una gestión innovadora en la gestión de los residuos que cada vez contamine menos.

(Jofré, 2009, pág. 6) considera que

“una ciudad sostenible ha de resolver la forma y el modo de consumo de cientos o miles de hectáreas anuales de suelo, de energía y de agua; ha de responder en forma eficiente a la creciente disposición de residuos; ha de evitar la concentración de la homogeneidad

social como mecanismo de control, que segrega, especializa, y ataca al planeamiento con apologías a las políticas de gestión y facilitación de mecanismos económicos que excluyen y degradan el medio ambiente”.

De manera que no solamente se trata de buscar soluciones a las problemáticas ambientales, sino que esta debe ir acompañada de cambios en los modelos de gestión actuales de las ciudades que solo son pensados en favorecer la economía, pero no el medio ambiente.

Por otro lado es importante mencionar que actualmente en las ciudades no solamente se generan residuos convencionales, ya que debido al crecimiento económico, a las nuevas tecnologías y a la facilidad de obtenerla, ha cambiado el tipo de residuos generados en las ciudades, generándose ahora residuos más complejos como lo son residuos de tipo peligroso que según el Informe Nacional de Residuos o Desechos Peligrosos en Colombia 2017, “la generación en Toneladas año 2016 fue de 305.216” (Instituto de Hidrología Meteorología de Estudios Ambientales (IDEAM), pág. 13) y de solo residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE’s) en el país fue de “252.000 Ton en el año 2014”, cifras de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

La gestión de los residuos en las ciudades es tal vez la problemática más difícil de controlar y solucionar, y se ha convertido en una preocupación a nivel mundial por los diferentes impactos ambientales y a la salud generados por la inadecuada disposición de estos residuos; algunos de los impactos son; contaminación al suelo, al recurso hídrico, al recursos aire, afectación a la fauna, afectación al paisaje, entre otros; esto también lo considera (Tello, 1996, pág. 46) afirmando que “la generación de residuos sólidos está llevando a las ciudades al colapso ecológico.”

Otro factor que influye en la generación tanto de residuos convencionales como de residuos especiales y peligrosos en las ciudades es el consumismo, es una cultura que toma más fuerza con el tiempo en las ciudades, el cual es producido por las grandes compañías a nivel mundial, de ropa, accesorios, tecnología, entre otras, y sus áreas especialistas en publicidad y marketing, y son los ciudadanos en este caso quienes se han convertido en los mayores consumidores; como lo menciona (Tello, 1996, pág. 47) “la cultura consumista de usar y tirar y las estrategias de producción fragmentada y comercialización globalizada adoptada por las grandes empresas multinacionales.”

Así mismo es importante resaltar que no solamente los residuos peligrosos como los aparatos eléctricos y electrónicos se generan en las viviendas; en las ciudades también en el sector industrial hay una gran generación de este tipo de residuos como lo menciona (Suárez, 2009, pág. 140) “la mayor fuente de residuos peligrosos dentro de una zona urbana es sin lugar a dudas la industria”. Por lo que es de gran importancia las estrategias en la gestión de este tipo de residuos que cada día crecen en diferentes sectores de las ciudades.

Para lograr ciudades sostenibles como lo han mencionado varios autores y como lo contemplan los ODS en los distintas metas del ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles, es necesario dar solución a todas aquellas problemáticas económicas, sociales y ambientales que surgen en las ciudades dando la misma importancia a cada uno de estos aspectos, ya que solo de esta manera podría funcionar para llegar a la sostenibilidad de las ciudades, pues con necesidades básicas insatisfechas sería muy difícil lograr avances significativos en todas aquellas problemáticas ambientales que se han mencionado, así como tampoco se podría lograr sino se realizan de la mano con políticas que favorezcan a la ciudadana, y al medio ambiente.

Además, en la gestión de los residuos para lograr el cumplimiento de la meta sexta es relevante traer el concepto de gobernanza y aplicarlo para lograr que los programas y/o proyectos que se implementan en las ciudades realmente sean un aporte o solución, “Good waste governance that is inclusive, financially sustainable and based on sound institutions is one of the key challenges of the 21st century, and one of the key responsibilities of a city government”. (UN-Habitat, S.f, pág. 50). Es decir que la gobernanza es útil en la gestión de los residuos y que los gobiernos deben hacer uso de ello para llegar a verdaderas soluciones.

Los ODS en Colombia, y en específico para el departamento de Risaralda, se puede realizar seguimiento por medio de una herramienta tecnológica (página Web) del Departamento Nacional de Planeación (DPN), donde de acuerdo al departamento se puede revisar el avance de los ODS a 2017, “seleccionando el Objetivo para ver las tendencias de cada uno de los indicadores disponibles, a lo largo del tiempo”, (Departamento Nacional de Planeación , s.f.), para el Departamento de Risaralda se encontró información de los ODS 1, 2, 3, 4, 5, 8 y 10, por lo que para el ODS 11, se encuentra en blanco, es decir que no cuentan con esta información.

En este estudio de caso de acuerdo al Programa de la EAP analizado “Gestión de Residuos responsable para una Pereira Sostenible” la investigación solo se enfoca en la gestión de residuos

de otro tipo, los cuales aquí se hace referencia a los residuos especiales y peligrosos. No se investiga la problemática de calidad del aire.

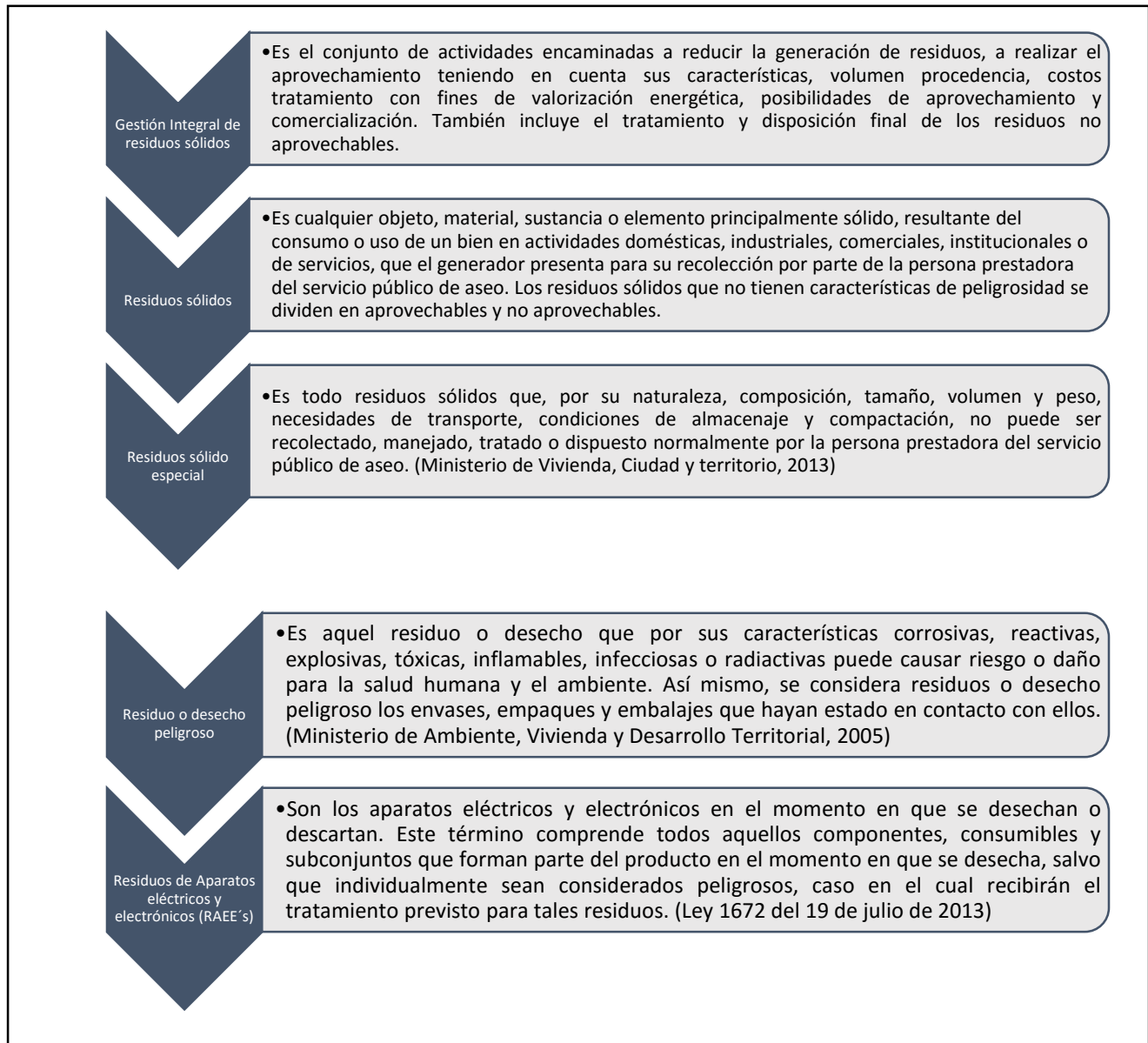
Asimismo, como se menciona en la parte introductoria de este documento y en adelante, uno de los conceptos relevantes para la presente investigación es el de Jeffrey Sachs, sobre desarrollo sostenible y ciudades sostenibles, teniendo en cuenta que uno de los enfoques es el ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles.

1.4 Residuos especiales y peligrosos

Los residuos especiales y peligrosos son de gran interés en este estudio de caso dado que es uno de los elementos principales a analizar por el enfoque del ODS 11 en cuanto a la gestión de los residuos de otro tipo; por tanto, es necesario tener en cuenta los conceptos de residuos peligrosos y especiales y como se realiza su gestión.

En la Figura 5, se presentan algunos conceptos como: gestión integral de residuos sólidos, residuo sólido, residuos especiales, residuos peligrosos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE's), los cuales son mencionados dentro de este documento y son parte fundamental de esta investigación, que como se mencionó anteriormente se enfoca en este tipo de residuos; asimismo es importante tener claro que es la gestión integral de residuos, y diferenciar entre un residuo especial y un residuo peligroso.

Figura 5. Conceptos normativos residuos



Nota: Elaboración propia con base en conceptos normativos

La gestión de residuos corresponde a la manera como se les da manejo a los mismos desde su generación hasta su disposición final, esta gestión puede variar dependiendo del tipo de residuo de si corresponde a convencionales o a residuos peligrosos, teniendo en cuenta también que a su vez estos también se dividen en sub tipos por lo que la gestión va de acuerdo a cada tipo y en algunos casos subtipo de residuo, Es decir, que la gestión de los residuos es una serie de

actividades o de fases por la que los residuos deben pasar, las cuales son: generación, recolección, almacenamiento, tratamiento y/ disposición.

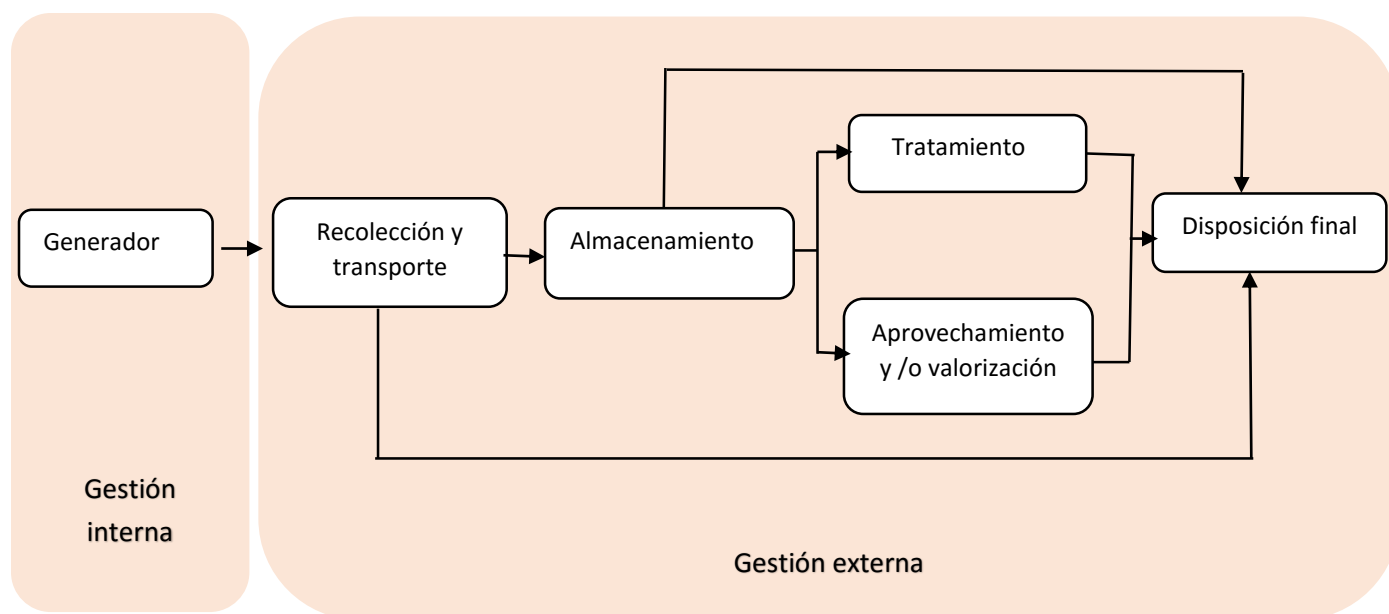
Los residuos especiales se encuentran dentro de los residuos de tipo convencional, y los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se ubican dentro del tipo de residuo peligroso, estos son los tipos de residuos en los cuales se concentra esta investigación, por lo que se tratara de describir la gestión de estos dos tipos de residuos; por lo tanto se debe comprender que la gran diferencia está representada principalmente en que los residuos peligrosos por sus características expuestas en la Figura 5, tienen medidas de manejo más estrictas en cuanto a procesos y técnicas más seguras para el medio ambiente y la salud, que los residuos convencionales.

Por ello para los residuos peligroso pueden existir algunas otras fases como: generación, manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y disposición final y en algunos casos valorización y comercialización de los residuos. (Suárez, 2009, pág. 119)

Mientras que las fases de gestión de los residuos convencionales son: “generación y disposición inicial, recolección y transporte, tratamiento , transferencia y disposición final” (Montes, 2009, pág. 55). Sin embargo, algunos residuos al no tener en el país infraestructura y tecnología para tratamiento y/o valorización, pueden ir directamente a disposición final y en el caso de residuos peligrosos más específicamente de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE's) son comercializados en el exterior.

La Figura 6, muestra una representación general de la gestión de residuos, con las fases o actividades para la gestión de residuos, así mismo también muestra cuál de esas fases corresponde a la gestión interna y cuales a la gestión externa, es decir, la gestión interna es las actividades que le corresponde hacer al generador y la gestión externa a la empresa que realiza la recolección o sea por fuera de las instalaciones del generador, como el transporte, almacenamiento tratamiento, aprovechamiento y/valorización y disposición final.

Figura 6. Representación gestión de residuos



Nota: Adaptado de Suárez, et. al. (2009). *Régimen jurídico y ambiental de los residuos peligrosos*. Universidad Externado de Colombia.

En general, las fases de la gestión de residuos consisten en lo siguiente:

1) Generación, “el generador tiene la obligación de realizar el acopio inicial de acuerdo con las normas complementarias de cada jurisdicción” (Montes, 2009, pág. 55), es decir, el generador es quien tiene el deber de acopiar los residuos y entregarlos a la empresa recolectora en el caso de los residuos domiciliarios, cuando son residuos peligrosos el generador debe acopiarlos también de acuerdo a las normas aplicables y gestionar o contratar una empresa que realice la recolección.

Los generadores de residuos peligrosos como plaguicidas en desuso, sus envases o empaque y embalajes, que se hayan contaminado con plaguicidas, fármacos vencidos, baterías usadas; tanto el importador, fabricante y distribuidores deben tener planes posconsumo es decir estrategias de devolución donde los consumidores del producto inicial puedan llevar el residuo y el fabricante o distribuidor se pueda hacer cargo del manejo y posterior tratamiento, y /o disposición final; y para que el pequeño generador o consumidor final lleve los residuos a puntos

para entregarlos como residuos posconsumo, esto se encuentra reglamentado por el Decreto 4741 de 2005, y otras resoluciones, que se ampliarán más adelante en el documento.

2) La recolección y el transporte consiste en el conjunto de acciones de acopio y carga de los residuos en los vehículos recolectores puede ser diferenciada o general según se discrimine por tipo de residuo en función de su tratamiento, aprovechamiento y/o valoración y disposición final, (Montes, 2009, pág. 56). La recolección de residuos depende de tipo de residuos así mismo varía el tipo de vehículo, para los residuos domiciliarios se utiliza el carro compactador, por ejemplo, y para residuos especiales por su volumen y tamaño se utilizan volquetas o vehículos de gran tamaño donde se puedan transportar de manera segura estos residuos.

Para la recolección y transporte de residuos peligrosos se utilizan vehículos especiales, dependiendo del tipo de residuo peligroso las características del vehículo pueden cambiar, por ejemplo, para residuos hospitalarios debe contar con sistema de enfriamiento, así como para residuos químicos; estos vehículos deben ser también muy seguros y contar con exigencias que requiere el Decreto 4741 de 2005.

3) El almacenamiento es el depósito temporal de residuos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado previo a su tratamiento, aprovechamiento y/o valorización y disposición final. (Decreto 4741 de 2005, Art 3). Este se realiza en las instalaciones de la empresa recolectora. Estos residuos por sus características de peligrosidad y debido a que su tratamiento, valoración y disposición final debe ser manejada de manera más segura y técnica por lo general si pasan por un almacenamiento previo.

Cabe resaltar que el almacenamiento también depende del tipo de residuo y del tratamiento, aprovechamiento y/o valoración y disposición final que se le va a dar a los residuos, en el caso de los residuos convencionales o los domiciliarios los residuos no aprovechables a los cuales no se les pueda hacer aprovechamiento no se almacenan, sino que van directamente al sitio de disposición final, es decir al relleno sanitario, pero si la empresa recolectora de la ciudad cuenta con programa de rutas selectivas y sistema de reciclaje estos se almacenan temporalmente mientras son transformados.

4) El tratamiento para residuos convencionales comprende el conjunto de operaciones procesos o técnicas tendientes al acondicionamiento y la adecuación de los residuos para su

valorización (Montes, 2009, pág. 56), sin embargo estas operaciones varían para los residuos peligrosos ya que se debe tener en cuenta el riesgo y el grado de peligrosidad de los mismos (Decreto 4741 de 2005, Art 3). El tratamiento es también supeditado al tipo de residuo, tanto residuos convencionales como residuos peligrosos tendrán componentes que no podrán recibir ningún tratamiento y tendrán que realizarse directamente la disposición final, así como en otros casos que el tratamiento se realiza para causar un menor impacto en el medio ambiente.

5) El aprovechamiento o valorización de los residuos es el proceso que permite recuperar o aprovechar de los recursos contenidos en los residuos, en el caso de los residuos convencionales se realiza por medio del reciclaje, como proceso de transformación, física, química, mecánica o biológica, (Montes, 2009, pág. 56). Para los residuos peligrosos también aplican estos procesos que también varían por tipo de residuo.

6) El proceso de disposición final consiste en lograr el depósito permanente de los residuos que no pudieron ser aprovechados (Montes, 2009, pág. 57). En Colombia la disposición final se realiza por medio del relleno sanitario para los residuos convencionales y en celdas de seguridad para residuos peligrosos o por medio de incineración, este proceso es mucho más riguroso en los residuos peligrosos por sus características con el fin de evitar contaminación ambiental y afectación a la salud.

La gestión de los residuos es de gran importancia en las ciudades y general en cualquier territorio debido a la generación de impactos ambientales y a la salud que conlleva una inadecuada gestión de estos, entendiéndose impacto ambiental como “la alteración de la calidad del medio ambiente producida por una actividad humana” (Garmendia, Salvador, Crespo, & Garmendia, 2006, pág. 17).

Los impactos generados como se habían mencionado anteriormente se derivan de la ineficiente o inadecuada gestión de los residuos son: contaminación al suelo, al recurso hídrico, al recurso aire, afectación a la fauna, afectación al paisaje, y otros como “la degradación de los ecosistemas que soportan la vida, afectaciones a la salud humana con enfermedades gastrointestinales, respiratorias, y bioacumulación de sustancias peligrosas” (Miranda, 2016, pág. 86)

Las fases de gestión de residuos son relevantes en este estudio, debido a que por medio de estas se puede realizar un análisis de los proyectos del programa “Gestión de residuos responsables para una Pereira sostenible” que nos permita conocer cómo se realiza la gestión, y poder valorar si en cada proyecto se realiza algo más de lo que la norma exige. Lo cual se amplía en la sección sexta de discusiones del presente documento.

1.5 Responsabilidad extendida del productor

Dentro de los residuos peligrosos existe un término que ha cobrado importancia en los últimos años en el país y es la responsabilidad extendida del productor, lo que significa que el importador, fabricante y comercializador del que inicialmente es un producto, como una batería, una luminaria o un computador sea responsable de este hasta el final de su vida útil cuando se ha convertido en un residuo.

La responsabilidad extendida del productor nace de un principio del derecho ambiental internacional conocido como “de la cuna a la tumba” y de la “cuna a la cuna” lo que también se denominó como el “cierre del ciclo del producto”. (Mora, 2017, pág. 39). Es decir que los fabricantes recuperan los desechos con el fin de volverlos a la cadena productiva o darles la disposición final de acuerdo a las normas técnicas ambientales del país, con el fin de minimizar las afectaciones al medio ambiente y a la salud ya que estos procesos no los pueden hacer las personas naturales que consumen este tipo de productos.

Debido a este principio de la “cuna a la tumba” en Colombia se crearon los Planes de Gestión de Devolución del Productos post-consumo o programas posconsumo, los cuales se reglamentaron inicialmente para algunos residuos en el Decreto 4741 de 2005 y posteriormente en el año 2010 Colombia construye la política de Nacional de Producción y Consumo sostenible y se reglamenta diferentes residuos peligrosos para que sean devueltos a los fabricantes; se puede decir que con el surgimiento de la responsabilidad extendida del productor se dan pasos hacia la sostenibilidad y la economía circular en el país.

2. MARCO NORMATIVO DE MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES Y PELIGROSOS

Para esta investigación es de interés tener en cuenta la normatividad aplicable en cuanto a gestión de residuos convencionales (especiales) y peligrosos de acuerdo a los objetivos y a las variables utilizadas para analizar el programa “Gestión de residuos para una Pereira Sostenible”, y así poder concluir si el programa va más allá de la normatividad, como una de las características mencionadas por diferentes autores sobre responsabilidad social, por tanto se evoca es este breve marco normativo.

En Colombia, para hablar de la reglamentación en manejo de residuos, se tiene que remitir desde el código de recursos naturales 2811 de 1974, en el Artículo 3 *De acuerdo con los objetivos enunciados, el presente Código regula:* literal c, los demás elementos y factores que conforman el ambiente o influyan en el denominador de este Código elementos ambientales, como: numeral 1. Los residuos, basuras, desechos y desperdicios, Artículo 8 *se consideran factores que deterioran el ambiente*, i) La acumulación o disposición inadecuada de residuos, basuras, desechos y desperdicios; en el aparate IV de Título III, trata sobre los residuos, desechos, basuras y desperdicios desde el artículo 34 al artículo 38 reglamenta el manejo de los residuos, menciona prohibiciones y menciona aspectos a tener en cuenta para su disposición final, como reutilizar sus componentes, producir nuevos bienes, entre otros y menciona las obligaciones de los municipios de prestar los servicios de recolección transporte y disposición final, así como las responsabilidad de quien produce los residuos.

Otro pilar del derecho ambiental que menciona el manejo de los residuos, es la Ley 9 de 1979 en la cual se dictan normas sanitarias en diferentes componentes ambientales relacionados con la salud, como el uso del agua, residuos líquidos, residuos sólidos, disposición de excretas, emisiones atmosféricas, áreas de captación entre otros; en el Título I *de la protección del medio ambiente* en el Artículo 1. Literal b) *Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente*, y otros artículos relacionados como, los artículos 9, y artículos del 22 al 35; en correspondencia a residuos peligrosos los artículos 30, 31, es decir que en estas dos grandes normas se encuentran las primeras reglamentaciones en materia de residuos en el país.

Posteriormente, tenemos que remitirnos a la constitución Política de Colombia de 1991 que, si bien no cuenta con un artículo específico para residuos sólidos convencionales ni para residuos sólidos peligrosos, es considerada como una constitución ecológica, ya que vela por el medio ambiente en diversos artículos que la conforman, en su capítulo III, el cual se titula de los *“derechos colectivos y del medio ambiente”* se encuentra el artículo 79 el cual dice: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”*. Artículo que encierra un todo sobre la protección del medio como un deber del Estado y como un derecho de los colombianos.

Aunque la constitución no tiene artículos relacionados exactamente sobre residuos, si

“incluyó el saneamiento ambiental como un servicio público a cargo del Estado; por lo tanto, determino que a este le corresponde organizar, dirigir y reglamentar su prestación conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También estableció que el objeto fundamental de la actividad estatal ha de ser la solución de las necesidades insatisfechas de la población como es el saneamiento ambiental.” (Montes, 2009, págs. 28-29)

La ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. Regula residuos sólidos convencionales como residuos peligrosos, pero con un énfasis más hacia la obligación de las autoridades ambientales el control y seguimiento, la creación de planes y de mecanismos y tecnologías para el aprovechamiento de los residuos, Artículo 5, numeral 32 y artículo 31 sobre las funciones de las corporaciones.

En cuanto a residuos peligrosos en la mencionada Ley en el artículo 5 numeral 39, el cual dice: Dictar regulaciones para impedir la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos o subproductos de los mismos, la cual corresponde a una de las funciones del Ministerio de Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En cuanto al servicio público domiciliario la Ley que la reglamentó fue la 142 de 1994, la cual establece los servicios públicos domiciliarios, reglamenta la prestación de servicios públicos y establece las responsabilidades para ello tanto de la nación, de los departamentos como de los municipios; esta ley fue reglamentada por el Decreto 1713 de 2002, el cual reglamenta la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos". Este decreto crea la obligación de prever en los Planes de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, el sistema de disposición final adecuado tanto sanitaria, como ambiental, económica y técnicamente.

Sin embargo, el Decreto 1713 de 2002 fue modificado por el Decreto 838 de 2005 y posteriormente fue derogado por el Decreto 2981 de 2013, el cual es el que se encuentra vigente actualmente y reglamenta la prestación de servicio público de aseo, en este decreto se encuentran definiciones, aspectos generales sobre este servicio, las obligaciones de los usuarios en el almacenamiento y presentación de los residuos, recolección transporte, barrido y limpieza y lavado de áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, recolección y transporte selectivo de residuos para aprovechamiento, gestión integral de residuo sólidos desde el Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), entre otros temas relacionados.

Es importante mencionar que el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) desarrolló la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos sólidos, del Departamento Nacional de Planeación (DNP), documento CONPES 3874 de noviembre de 2016, el cual fue creado para darle solución a las problemáticas presentadas en el manejo integral de los residuos sólidos convencionales que todavía persisten en el país, asimismo está dirigida a pasar de un modelo lineal uno de economía circular y sus objetivos están enfocados a la gestión integral de residuos de este nuevo concepto, la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.

En cuanto a residuos peligrosos la norma que reglamenta la generación, almacenamiento, recolección y disposición final mediante el Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, este Decreto emite definiciones y se basa en principios como está enunciado en su artículo 4, Gestión integral, ciclo de vida del producto, responsabilidad integral del generador, producción y consumo sostenible, precaución, participación pública,

internalización de costos ambientales, planificación, gradualidad y comunicación del riesgo, así como también regula las obligaciones y responsabilidades del generador, del transportador, y del receptor del residuos peligroso.

En su artículo 20 menciona los residuos o desechos peligrosos provenientes del consumo de productos o sustancias peligrosas. Estarán sujetos a un Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo para su retorno a la cadena de producción-importación-distribución-comercialización, los residuos o desechos peligrosos o los productos usados, caducos o retirados del comercio, tales como: plaguicidas en desuso sus empaques o envases y los embalajes que se hayan contaminado con plaguicidas, fármacos o medicamentos vencidos, baterías usadas plomo acido, y en su artículo 21 emite la obligación del fabricante o importador de formular, implementar y presentar Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo.

En la Tabla 1 se presenta la normatividad aplicable de acuerdo al tipo de residuo que se encuentra reglamentado por la normatividad a nivel nacional para la elaboración de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo.

Tabla 1. Normatividad aplicable por tipo de residuos catalogados como productos posconsumo

TIPO DE RESIDUOS PELIGROSO (posconsumo)	DECRETO/ RESOLUCIÓN	DESCRIPCIÓN	
Envases de Plaguicidas domésticos	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Art 20: define que los residuos como: plaguicidas en desuso, sus envases o empaques y los embalajes que se hayan contaminado con plaguicidas están sujetos a un Plan de Gestión de Devolución de productos posconsumo.
	Resolución 1675 de 2013	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas.	Art 1: Establecer los elementos para la formulación, presentación e implementación de los planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas para su retorno a la cadena de producción, importación, distribución, comercialización, con el fin de prevenir y controlar la degradación del ambiente y promover un manejo ambientalmente adecuado de dichos residuos o desechos.

TIPO DE RESIDUOS PELIGROSO (posconsumo)	DECRETO/ RESOLUCIÓN	DESCRIPCIÓN	
Farmacéuticos	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Art: 20. Define que los residuos de Fármacos o medicamentos vencidos, están sujetos a un Plan de Gestión de Devolución de productos posconsumo.
	Resolución 371 de 2009	Por la cual se establece los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos vencidos.	
Baterías de plomo acido	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Art: 20. Define que los residuos de Fármacos o medicamentos vencidos, están sujetos a un Plan de Gestión de Devolución de productos posconsumo.
	Resolución 372 de 2009	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, y se adoptan otras disposiciones.	
Llantas usadas	Resolución 1326 de 2017	Por el cual se establecen los Sistemas de Recolección selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se dictan otras disposiciones.	
Pilas y/o acumuladores	Resolución 1297 de 2010	Por el cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.	
Bombillas Flourecentes usadas	Resolución 1511 de 2010	Por el cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.	
Computadores y/o periféricos	Resolución 1512 de 2010	Por el cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.	
Aceites usados	Resolución 316 de 2018	Por el cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión de los aceites de cocina usados y se dictan otras disposiciones.	

Nota: Elaboración propia con base en normatividad nacional

De la misma forma en Colombia existe también un marco normativo para los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's) desde la Ley 1672 del 19 de julio de 2013, “por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de Gestión Integral Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones”. Además, el Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible emitió el Decreto 284 del 15 de febrero de 2018 “por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE y se dictan otras disposiciones”.

Lo anterior teniendo en cuenta que dentro de los diferentes conceptos de responsabilidad social se debe tener en cuenta el cumplimiento legal, aquí se mencionan algunas normas que reglamentan la gestión de los residuos sólidos especiales y peligros, con el fin de tener como punto de partida hasta donde la normatividad exige a las empresas de aseo del país en manejo de residuos, y así tener claro que a partir de allí es voluntario y va más allá de las exigencias de la norma.

Adicionalmente, uno de los objetivos específicos de esta investigación se relaciona con el análisis del programa frente a la normatividad aplicable. Así mismo es en la normatividad donde también podemos encontrar los conceptos de residuos convencionales (especiales), y residuos peligrosos y como está reglamentada su gestión.

3. METODOLOGÍA

El programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” es una iniciativa de la EAP que hace parte de su estrategia de responsabilidad social, y es precisamente este programa la unidad de análisis de este estudio de caso, la cual se desarrolló por medio de una metodología con enfoque cualitativo y empírico, ya que este permite explorar, describir y valorar el caso, por medio del desarrollo de diferentes actividades para la recolección de datos, con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación, profundizar en su desarrollo y sus aportes a la sostenibilidad de la ciudad, y empírico debido a que la estrategia o programa en mención se encontraba en proceso de implementación.

Este estudio de caso resulta interesante para evidenciar si los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible son una iniciativa de responsabilidad social que contribuye al cumplimiento del ODS 11, meta sexta ciudades y comunidades sostenibles, así mismo es importante ratificar que por medio de la gobernanza permite impulsar y mejorar la efectividad de los proyectos proporcionando una solución a las problemáticas en gestión de residuos a la ciudad.

Este estudio de caso tiene como objetivo analizar los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible, desarrollado por la Empresa de Aseo de Pereira entre 2016 y 2019 desde los postulados de la responsabilidad social y el aporte a la meta sexta del ODS (11) ciudades y comunidades sostenibles.

Como objetivos específicos propone los siguientes:

1) Determinar la contribución de los actores involucrados al desarrollo del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible.”

2) Analizar los proyectos de residuos especiales y peligrosos del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” desde el marco de la responsabilidad social basados en el concepto de la ISO 26000 y la normatividad ambiental aplicable.

3) Establecer el grado de contribución del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” a la meta sexta del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 ciudades y comunidades sostenibles por medio del análisis de impactos cualitativos en las dimensiones ambiental social y económica.

La pregunta de investigación es: ¿Por qué los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible, desarrollado por la Empresa de Aseo de Pereira entre 2016 y 2019 pueden ser considerados como

una iniciativa de Responsabilidad Social que aportan a la meta sexta del ODS (11) ciudades y comunidades sostenibles?

En consecuencia, como hipótesis de la investigación surge la siguiente: Los proyectos de residuos especiales y peligrosos correspondientes al programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” de la EAP son una iniciativa de Responsabilidad social que contribuye al cumplimiento de la meta sexta del ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles, debido a que su implementación reduce los impactos ambientales y sociales negativos causados por la generación de residuos especiales y peligrosos, y va más allá de la normatividad ambiental aplicable, en este caso del Decreto 2981 de 2013 artículos 1,15 y 46, debido a que presta servicios adicionales a los ciudadanos como actividades de recolección de residuos peligrosos, el embellecimiento de puntos críticos y recolección de residuos especiales de manera gratuita.

3.1 Delimitaciones del caso de estudio

El programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” es desarrollado por la EAP, en el cual se gestionan diferentes tipos de residuos convencionales como: ordinarios, entre ellos residuos de tipo aprovechable o con potencial reciclable, especiales (por su volumen y tamaño), y además residuos peligrosos (RESPEL), entre ellos Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE’s), tales como: luminarias, computadores y periféricos, baterías y algunos electrodomésticos; y otros residuos peligrosos que además son de devolución posconsumo en los cuales se encuentran los envases de plaguicidas, llantas usadas, medicamentos o fármacos vencidos, pilas y aceites de cocina usados.

En este estudio de caso se analizó el programa desde la gestión de los residuos convencionales como los especiales (por su volumen y tamaño) y los residuos peligrosos (RESPEL) como RAEE’s, y envases de plaguicidas, medicamentos vencidos, baterías, pilas y aceites usados, debido a que el manejo de este tipo de residuos por medio de una empresa pública de aseo es atractivo, ya que el programa pretendía ir más allá del Decreto 2981 de 2013 por el cual se reglamenta la prestación del servicio de aseo; por lo tanto era de gran interés enfocar la investigación solo en estos tipos de residuos y no en los residuos convencionales que por naturaleza estas empresas deben gestionar.

Por lo anterior los proyectos a estudiar son:

-  Recuperación puntos críticos
-  Desechos adoptados
-  Mi Colilla nuestra ciudad
-  Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos
-  Aceites usados
-  Vigías ambientales

En cuanto a delimitación espacial, el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” se ha implementado en el área urbana y zonas rurales de la ciudad de Pereira, pero para el estudio de caso solo se realizó el análisis enfocado en el área urbana, debido a que las zonas rurales de la ciudad de Pereira cuentan con doce (12) corregimientos y no fue posible cubrirlos con los recursos del proyecto.

Asimismo, el periodo de investigación comprende el desarrollo del programa desde enero de 2016 a diciembre de 2019. Este periodo se debe a que en el 2016 nace el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible,” con la nueva administración que también inicia en ese año y son quienes crean e implementan el programa, y en el año 2019, la investigación finaliza.

3.2 Grupos de interés del programa y técnicas de recolección de información utilizadas

En la Tabla 2 se presentan los grupos de interés del programa, como contratistas, colaboradores, comunidad, entre otros; en la tercera columna “Descripción involucramiento” hace referencia a cómo se involucra o participa cada grupo de interés en el Programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” de la EAP.

Así mismo con estos grupos de interés se realizó diferentes acercamientos en las dos visitas de campo por medio de entrevistas en su mayoría, y grupos focales con el fin de recolectar información relevante para la investigación, para ello se realizó una identificación de acuerdo a los grupos de interés con los que la EAP se relaciona, y para la priorización se tuvo en cuenta los grupos que hacen parte de programa analizado en el presente estudio de caso.

Tabla 2. Identificación de los grupos de interés del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” (EAP)

GRUPOS DE INTERÉS		DESCRIPCIÓN INVOLUCRAMIENTO
N1	N2	
Contratistas	*Atesa de Occidente S.A. E.S.P	Operador contratado por la EAP para la recolección de los residuos domiciliarios, y también de los residuos especiales
	* Fundación Pacifico	Empresa contratada para realizar la labor de embellecimiento de los puntos críticos
Colaboradores	*Vigías ambientales	Personal encargado de la sensibilizaciones y capacitaciones en gestión de residuos
	*Supervisores	Personal encargado de realizar supervisión al operador, sin embargo también participan en las actividades de recolección de residuos especiales
	*Área responsabilidad social	Personal encargado de coordinar las diferentes actividades del programa
Comunidad	*Juntas de acción comunal *Residentes *Estudiantes (Colegios)	Por medio de las juntas de acción llegan a las demás personas de las comunidades o barrios donde realizan las jornadas de residuos especiales y peligrosos.
Gestor de residuos - Aliado	*CI -Metales * Mundo Eco Soluciones	Gestor y aliado de la EAP para la gestión de los residuos peligrosos (Residuos de aparatos electricos y electrónicos recolectados, aceite de cocina usado, pilas, envases de plaguicidas, medicamentos vencidos, baterías plomo acido, llantas)
Aliados - CAMER	*Alcaldía de Pereira *Alcaldía de Dos Quebradas *CARDER *Secretaria municipal de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental *Universidad Tecnológica de Pereira *CONFAMILIAR *ANDI *Grupo Retorna	Corresponde a las diferentes entidades que conforman el Comité Ambiental Metropolitano de Residuos Peligrosos (CAMER)
Otros Aliados	*Fundación Ecotarsis	Fundación que con el apoyo de la EAP realiza el proyecto Mi colilla nuestra ciudad.
Sector comercial	-Cámara de comercio -Gremio empresarial de la ciudad de Pereira	Participantes y beneficiarios en las jornadas de recolección de residuo peligrosos posconsumo.

Nota: Elaboración propia con base en los grupos de interés de la EAP e información recolectada en visitas de campo

Los grupos de interés de la Tabla 2 corresponden a los que se encuentran directamente relacionados con el programa de estudio de caso y a los actores intervinientes y beneficiados con el programa. Visto que en el programa intervienen diversos grupos de interés se seleccionó por niveles, el nivel 1 (N1) corresponde al grupo general, es decir macro o que encierra varios actores del mismo rango, y el nivel 2 (N2) hace referencia a los subgrupos de interés específicos, cada uno de esos actores; por ejemplo, dentro del N1 un grupo es el de colaboradores y el N2 los subgrupos específicos que participan en el programa como los vigías ambientales, supervisores, y área de responsabilidad social de la EAP.

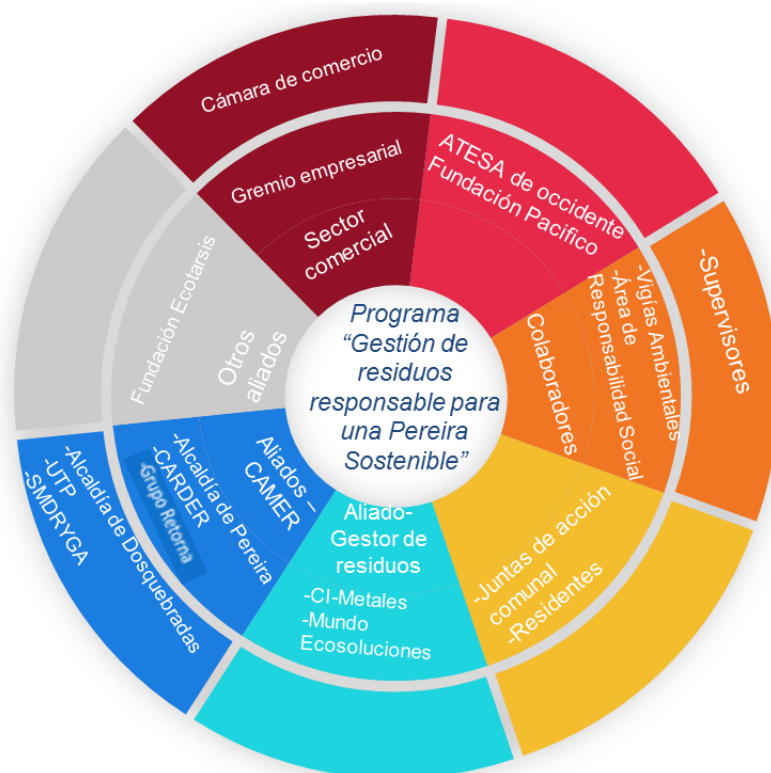
La clasificación aliados - CAMER corresponde a las instituciones aliadas y que además pertenecen al Comité Ambiental Metropolitano de Residuos peligrosos.

3.3 Clasificación grupos de interés: “Programa de gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”

En la Figura 7 se presenta la clasificación por nivel de relevancia teniendo en cuenta el proyecto en el cual participan; así mismo se presentan todos los *stakeholders* relacionados con el programa, pero se realiza una clasificación teniendo en cuenta la importancia o relevancia para el desarrollo del programa a nivel global. Ver Tabla 2.

Es decir, el primer círculo del centro representa el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”, en el segundo círculo se encuentra los grupos de interés que corresponde a los grupos de interés general, el tercer círculo a los subgrupos de interés con una relevancia importante o (primaria) ya que participan activamente en el programa, y en el cuarto círculo corresponde a los grupos de interés con relevancia secundaria, ya que su participación es más baja en el programa.

Figura 7. Clasificación stakeholders por nivel de relevancia frente al desarrollo del programa



Nota: Elaboración propia con base en los grupos de interés de la EAP (Aseo de Pereira S.A.E.S.P, 2017, pág. 22)

Para la investigación se realizó revisión documental y bibliográfica; igualmente para obtener información primaria del programa se realizaron dos visitas de campo a la ciudad de Pereira en las siguientes fechas, la primera los días 15,16 y 17 de mayo de 2019 y la otra los días 10 y 11 del mes de octubre de 2019, en el cual se realizó la recolección de información por medio del relacionamiento con los diferentes *stakeholders* identificados.

Previo a las visitas de campo se llevó a cabo trabajo de planificación de las visitas, el cual consistió en la identificación y clasificación de los *stakeholders* involucrados en el programa “Gestión de residuos responsables para una Pereira Sostenible”, así como la identificación de las técnicas de investigación a utilizar (entrevistas, y grupos focales) para obtener información del programa desde sus *stakeholders*.

En la Tabla 3 se presentan los instrumentos de investigación utilizados en las vistas de campo, que en su mayoría correspondieron a entrevistas y grupos focales.

Tabla 3. Técnicas de recolección de información utilizadas de acuerdo con los grupos de interés del programa

GRUPOS DE INTERÉS del Programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”(EAP)		
Grupos de interés EAP		Técnicas de investigación cualitativa utilizadas
N1	N2	
Contratistas	*Atesa de Occidente S.A. E.S.P	• Entrevista
	* Fundación Pacifico	• Entrevista
Colaboradores	*Vigías ambientales	• Entrevista • Grupos focales
	*Supervisores	• Entrevista
	*Área responsabilidad social	• Entrevistas
Comunidad	*Juntas de acción comunal *Residentes *Estudiantes (Colegios)	• Entrevista
Gestor de residuos - Aliado	*CI -Metales *Mundo Eco Soluciones	• Entrevista
Aliados - CAMER	*Alcaldía de Pereira *Alcaldía de Dos Quebradas *CARDER *Secretaria municipal de *Desarrollo Rural y Gestión *Ambiental *Universidad Tecnológica de *Pereira *CONFAMILIAR *ANDI *Grupo Retorna	• Entrevista
Otros Aliados	*Fundación Ecotarsis	• Entrevista
Sector comercial	Cámara de comercio Gremio empresarial (aliado)	• Entrevista

Fuente: Elaboración propia con base en los grupos de interés de la EAP e información recolectada en visitas de campo

Como se puede observar en la Tabla 3, las herramientas utilizadas son entrevista y grupos focales, siendo la primera la técnica más empleada, debido a que la EAP cuenta con un mapa amplio de grupos de interés que hacen parte del programa y de los proyectos, por lo que hacer

grupos focales con más grupos de interés no era posible y también debido a la delimitación del caso el cual fue solo en el área urbana.

Las Fotografías 1 y 2 muestran la implementación de las técnicas de investigación utilizadas para el relacionamiento con los grupos de interés del Programa “Gestión de Residuos Responsable por una Pereira Sostenible”.

Fotografía 1. Grupos focales Vigías Ambientales



Fuente: Autor

Fotografía 2. Entrevista Cámara de Comercio



Fuente: Autor

Después de las visitas de campo se realizó sistematización y análisis de la información teniendo en cuenta los dos enfoques que comprende este estudio de caso, los cuales son responsabilidad social y ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles, meta sexta, por medio de triangulación de la información entre fuentes primarias como las entrevistas realizadas en las visitas de campo y la documentación del programa e informes de sostenibilidad de la EAP, así mismo teniendo en cuenta las categorías y variables seleccionadas, las cuales se presentan en la Tabla 4.

Se utilizó la metodología DOFA por medio de matrices para la identificación de las oportunidades y amenazas los cuales corresponden a factores externos y la identificación de debilidades y fortalezas las cuales corresponden a factores internos del programa relacionándolo

con la categoría sostenibilidad y las variables que son las dimensiones de la sostenibilidad social, ambiental y económico.

Posteriormente, se realizó una identificación cualitativa de impactos teniendo en cuenta nuevamente los componentes de la sostenibilidad, social, económico y ambiental en relación con los grupos de interés del programa “Gestión de residuos para una Pereira sostenible”

Y por último se realizó valoración por medio de check list teniendo en cuenta la categoría responsabilidad social y sus variables las cuales están conformadas por características del concepto de responsabilidad social de la ISO 26000 versión 2010, y categoría sostenibilidad ODS 11 meta sexta.

La Tabla 4 presenta las categorías y variables a tener en cuenta para analizar este estudio de caso.

Tabla 4. Categorías y variables para el análisis del estudio de caso

	CATEGORÍAS	VARIABLES
Responsabilidad social	Concepto Responsabilidad social (ISO 26000)	Contribuya al desarrollo sostenible (económico, social, ambiental)
		Tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas
		Cumpla con la legislación aplicable y sean coherentes con la normativa internacional de comportamiento.
	Responsabilidad social en el sector público	Compromiso voluntario
		Compromiso con la ciudadanía
		Gobernanza
Sostenibilidad	ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles (Meta sexta)	Gestión residuos convencionales-especiales (recolección y transporte, aprovechamiento y/o valorización, disposición final)
		Gestión residuos peligrosos (recolección y transporte, aprovechamiento y/o valorización, disposición final)

Nota: Elaboración propia

Las categorías fueron seleccionadas teniendo en cuenta los enfoques del estudio de caso, y la naturaleza del programa investigado; en cuanto al concepto de responsabilidad social se selecciona el concepto de la ISO 26000 ya que la EAP basa su política de responsabilidad social en esta norma internacional.

En cuanto a las variables de la responsabilidad social en el sector público corresponde a que el compromiso voluntario si bien está presente en los diferentes conceptos de responsabilidad social citados en la primera sección correspondiente al marco teórico, también se retoma en la responsabilidad social del sector público, teniendo en cuenta que puede tener mayor relevancia por el compromiso que tienen las entidades públicas con la ciudadanía.

Asimismo, desde las tres dimensiones de la sostenibilidad (social, ambiental y económica) y el ODS 11 meta sexta como un enfoque que se determinó en la pregunta de investigación, hipótesis y objetivos de este estudio de caso; por lo que se considera constructivo realizar el análisis y medir el caso desde estas variables.

Las variables gestión de residuos convencionales enfocado en los especiales y gestión de residuos peligrosos, se analizaron desde las etapas de la gestión externa, es decir desde la recolección hasta la disposición final en cada uno de los proyectos, teniendo en cuenta a fases de gestión, recolección y transporte, aprovechamiento y/o valorización y disposición final.

4. CONTEXTO

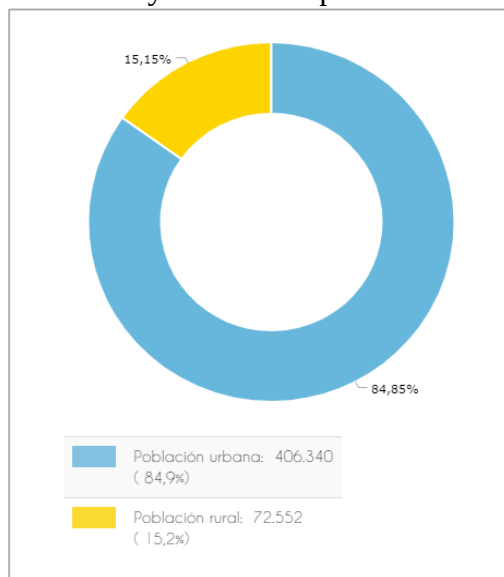
4.1 Pereira - La Perla del Otún

La ciudad de Pereira es la capital del departamento de Risaralda, se ubica en la región del Eje Cafetero, en el Valle del Río Otún, cuenta con una extensión de 702 Km², y colinda al norte con el municipio de Dosquebradas, al sur con los Departamentos del Valle de Cauca y Quindío, al este con el Departamento del Tolima, y al oeste también con departamento del Valle de Cauca; es esencial conocer la ubicación geográfica donde se desarrolla el programa estudio de caso.

Pereira cuenta con una población de 409.670, según censo nacional de población 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), y con una proyección a 2019, según esta misma institución de 478.892 habitantes. Asimismo la proyección a 2019 en la distribución de la población en área urbana y área rural, presenta el 84, 9 % corresponde a la población urbana y el 15, 2 % a la población del área rural, como se presenta en la Figura 8, cifras tomadas de las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el año 2019, (Departamento Nacional de Planeación, s.f.). Esta cifra es importante teniendo

en cuenta que el programa es implementado en las dos áreas urbana y rural y que para este estudio solo se realiza en el área urbana donde más se concentra la población de la ciudad.

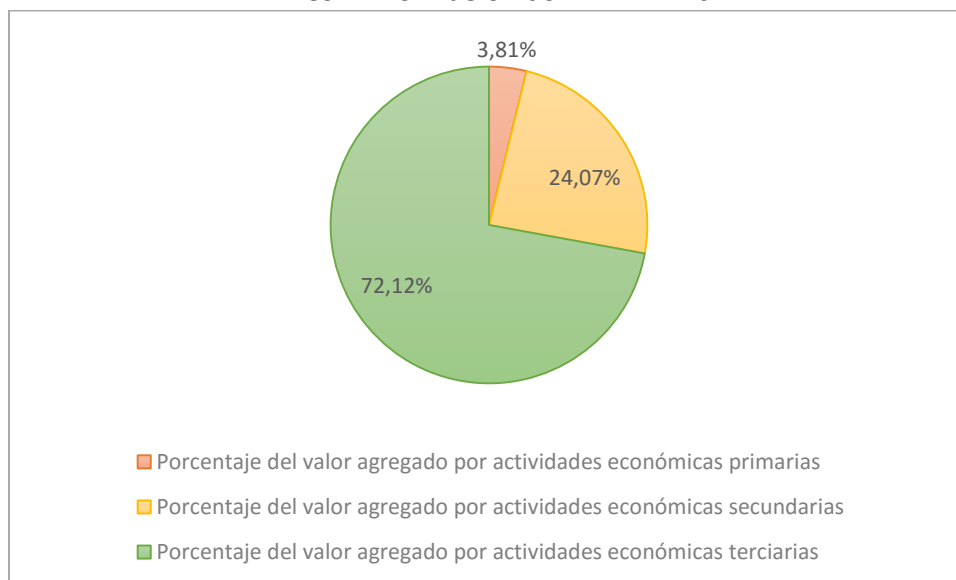
Figura 8. Población desagregada por área
DANE – Proyecciones de población – 2019



Nota: Departamento Nacional de Planeación

En cuanto a su economía, en la Figura 9 se presenta porcentaje de las actividades económicas que presentan mayor valor agregado en la ciudad, por actividad primaria, secundaria y terciaria, entendiéndose actividad primaria como aquellas como la agricultura, ganadería, y la pesca, actividades secundarias como aquellas donde se realiza la transformación de los productos primarios y las actividades terciarias son bienes intangibles o empresas que prestan un servicio.

Figura 9. Porcentaje del valor agregado por actividades económicas
DNP con Información del DANE- 2017



Nota: Adaptado del Departamento Nacional de Planeación

Por lo tanto, la Figura 9 en donde el porcentaje mayor es el correspondiente a actividades económicas terciarias con un 72, 12%, posteriormente las actividades secundarias con un 24,07%, y las actividades económicas primarias con un valor menor correspondiente al 3,81%.

Estas cifras son importantes teniendo en cuenta que al aumentar la actividad económica secundaria y terciaria tiene una relación directa con la generación de residuos en la ciudad. Los residuos sólidos que se pueden generar en estos tipos de actividad son:

En el sector primario, residuos peligrosos como empaques plásticos de plaguicidas, y residuos orgánicos.

En el sector secundario, se pueden generar desde residuos convencionales (papel, cartón, vidrio), residuos orgánicos hasta residuos peligrosos de cada uno de los sectores industriales lo cual puede variar por tipo de industria, pero de manera general se pueden generar RAEE's, aceites usados, estopas contaminadas, y residuos de tipo especial, entre otros.

En el sector terciario, dependiendo del sector o servicio prestado varía los tipos de residuos a generar, como por ejemplo es diferente los residuos generados en una institución educativa a una

institución que presta servicio de salud, o a un restaurante, por lo que de manera general se podrán encontrar residuos convencionales, y residuos peligrosos como: RAEE's, residuos hospitalarios, aceites usados y residuos de tipo especial, entre otros.

Por lo anterior a medida que el sector secundario y terciario aumente se incrementan también la generación de los tipos de residuos generados en la ciudad, lo cual es un factor a tener en cuenta en el diseño de programas y proyectos relacionados con la gestión de residuos.

En la Figura 10 se presenta la generación de residuos peligrosos generados por los municipios del Departamento de Risaralda en el año 2017, donde se puede observar que la ciudad de Pereira presenta una cantidad significativa en la generación de residuos en comparación con los demás municipios con un valor de 1906016,1 Kg, lo que equivale a 1906,01 Ton. (Henao, 2017)

Figura 10. Porcentaje de residuos peligrosos generados por municipio en el Departamento de Risaralda 2017.



Nota: Tomado de Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER

Estos residuos corresponden a residuos de tipo peligroso como: residuos clínicos u hospitalarios, residuos de aceites, residuos resultantes de pinturas, residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales, residuos resultantes de tratamiento de

superficies de metales y plásticos, entre otros. (Henao, 2017, pág. 9). Adicionalmente en la ciudad de Pereira se generan 426 ton/día de residuos sólidos lo que representa 1,06 Kg/persona día. (Camara de Comercio de Pereira , 2019, pág. 49).

4.2 Empresa de Aseo de Pereira (EAP): Aseo Pereira Soluciones Ambientales Integrales

La Empresa de Aseo de Pereira S.A.S E.S.P – Soluciones (EAP) fue creada en junio de 1997, con el fin de prestar el Servicio Público de Aseo, es decir los servicios de limpieza, barrido de calles y demás áreas públicas, recolección por medio de carros recolectores y rutas establecidas, realizar el transporte y disposición final de residuos domiciliarios al relleno sanitario de la ciudad La Glorita el cual ha sido destacado por la implementación de buenas prácticas operativas, a este no solo llegan los residuos de la ciudad de Pereira sino de veinte tres (23) municipios más aledaños.

La misión de la EAP es “Garantizamos la adecuada prestación del servicio público domiciliario de aseo y brindamos a nuestros clientes un servicio especializado en soluciones ambientales integrales y desarrollo de proyectos ambientales, que generen procesos y soluciones para cumplir con las exigencias normativas y los requisitos de ley; contribuyendo a la calidad de vida de la comunidad y al mejoramiento continuo de las empresas” y como visión la empresa ambiciona “Ser reconocida a nivel nacional como una organización especializada en la prestación del servicio público domiciliario de aseo y en la gestión de soluciones ambientales integrales”. (Empresa de Aseo de Pereira, s.f.)

De 1997 a 2007, la EAP prestó los servicios mencionados y administró técnica y ambientalmente el relleno sanitario La Glorita de manera directa, momento en el cual fue reconocido por instituciones nacionales como el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dentro de los diez (10) mejores rellenos sanitarios del país; pero a partir de marzo de 2007 la empresa contrata a un operador privado ATESA de Occidente S.A.E.S.P para la prestación de todos estos servicios. (Aseo de Pereira S.A.E.S.P, 2017, pág. 30)

Entre 2013 y 2015, la EAP realizó algunas transformaciones importantes, como cambio de imagen, fortalecimientos de sus plataformas tecnológicas y redefine su direccionamiento estratégico, en el año 2016 con una nueva administración la EAP propone desarrollar nuevos proyectos y prestar otros servicios direccionados a las soluciones ambientales integrales y

enfocado a el ámbito social, cultural y ambiental de la ciudad. Por lo tanto, actualmente la EAP realiza estas funciones y a demás realiza la interventoría de los servicios contratados a ATESA de Occidente S.A.E.S.P.

4.3 Política de Responsabilidad Social de la EAP

Como parte de su nuevo direccionamiento estratégico implementado en la administración (2016-2019), la EAP formuló en 2018 su política ambiental y de responsabilidad social empresarial basada en dos normas internacionales, que en Colombia son la Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 14001 (Sistemas de Gestión Ambiental) para el componente ambiental, y la ISO 26000 Guía de Responsabilidad Social, esta política también se encuentra acorde al que hacer actual de la empresa (Empresa de Aseo de Pereira , 2018).

Rendición de cuentas, transparencia, comportamiento ético, respeto a los intereses de las partes interesadas, visión holística, mejoramiento continuo, eficiencia de los recursos (Empresa de Aseo de Pereira , 2018) son las estrategias integrales y elementos principales que hacen parte de la política.

Los siguientes son los objetivos de la política ambiental y de responsabilidad social empresarial:

-  “Planificar, establecer e implementar procesos y procedimientos con base en el ciclo PHVA para el mejoramiento del desempeño ambiental de la EAP.
-  Optimizar el adecuado manejo de los recursos con los que cuenta la EAP para funcionamiento propio.
-  Diseñar rutas claras para el desarrollo de procesos enmarcados en el concepto de sustentabilidad ambiental.
-  Generar indicadores de desempeño ambiental para los procesos desarrollados en la empresa.

- ✚ Aportar a la sostenibilidad de la ciudad de Pereira a través de acciones enmarcadas en el principio de Responsabilidad Social Empresarial para el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos.
- ✚ Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- ✚ Incorporar la dimensión ambiental y social en la toma de decisiones de la EAP.
- ✚ Incorporar los principios del pacto global y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo sostenible en las decisiones ambientales de la EAP.” (Empresa de Aseo de Pereira , 2018)

La EAP manifiesta que su política ambiental y de responsabilidad social empresarial se encuentra direccionada al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030, como el ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles, ODS 12, Producción y consumo responsable, ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres y ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos.

Así mismo es también importante mencionar que desde el año 2018 la EAP se adhirió a Pacto Global por lo que se encuentra comprometida con los diez principios aplicados a las actividades empresariales que se derivan de este instrumento de responsabilidad social.

El programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” se enmarca bajo esta política.

5. PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS RESPONSABLE PARA UNA PEREIRA SOSTENIBLE (EAP)

El programa “Gestión de Residuos Responsable para una Pereira Sostenible” se implementa el municipio de Pereira, desde enero de 2016, y se deriva de las estrategias establecidas

en el “Plan de Desarrollo de Pereira Capital de Eje – 2016-2019”, así mismo este programa, aunque tiene relación con el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIR) de la ciudad de Pereira, el programa estudio de caso es a parte y responde a su política de responsabilidad social y no de la gestión propia de la Empresa de Aseo de Pereira (EAP).

El programa surge de un diagnóstico previo y de la identificación de diferentes problemáticas en la ciudad de Pereira relacionada con el inadecuado manejo de residuos y expresada por la EAP, así:

🚧 “Ausencia de sentido de pertenencia por parte de sus habitantes hacia la ciudad de Pereira, expresada en usos inadecuados de lugares públicos por manejo irresponsable de residuos sólidos afectando la calidad ambiental del paisaje urbano.

🚧 Cultura ambiental ciudadana insuficiente reflejada en el manejo inadecuado de los residuos sólidos como resultado de hábitos de consumo insostenibles.

🚧 Incremento en la disposición inadecuada de residuos especiales como colchones, estanterías, cigarrillos, aprovechables, muebles, electrodomésticos, y escombros en lugares públicos donde se observan efectos como contaminación visual, proliferación de vectores, deterioro del paisaje urbano y presencia de 355 puntos críticos de basura en la ciudad.

🚧 Vida útil del relleno sanitario La Glorita de solo 10 años, lo que requiere de una disminución considerable en la generación der residuos sólidos ordinarios que llegan a disponerse allí finalmente”. (Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P, S.F, pág. 1)

Por lo anterior, la EAP decidió formular y desarrollar este programa con el fin de dar solución a estas problemáticas; “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” se encuentra relacionado en su mayoría con la gestión de los residuos especiales y peligrosos, pero también tiene algunos proyectos para la gestión de residuos convencionales como “Reciclahora” el cual está dirigido al sector comercial, industrial, residencial e institucional y su finalidad es enseñar sobre la separación en la fuente de residuos con potencial de reciclaje; el Proyecto “Separados es mejor” es implementado en los principales centros comerciales de la ciudad de Pereira y su finalidad es la separación de residuos convencionales con potencial de reciclaje en especial de icopor y Tetra pack, sin embargo estos no serán objeto de la investigación y no se documentarán.

Los proyectos a documentar en esta investigación corresponden a los que se encuentran relacionados con el tipo de residuos convencionales - especiales y peligrosos, y el Proyecto de Vigías Ambientales, el cual es soporte a los demás proyectos, ya que es donde se informa, sensibiliza y capacita a la comunidad donde se desarrolle cada proyecto; los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 5. Proyectos documentados en el estudio de caso

TIPO DE RESIDUOS	ESPECIALES (convencionales)	PROYECTOS	ACCIONES
		Recuperación de Puntos críticos	Recolección y Embellecimiento
		Desechos adoptados	Jornadas de recolección inservibles
	PELIGROSOS	Mi colilla nuestra ciudad	Colillatón - recolecciones
		Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	Jornadas de Recolecciones de residuos
		Aceites usados (Aceite de cocina)	Recolecciones en colegios y unidades residenciales
Proyectos Vigías Ambientales			

Nota: Elaboración propia con base en información de la EAP

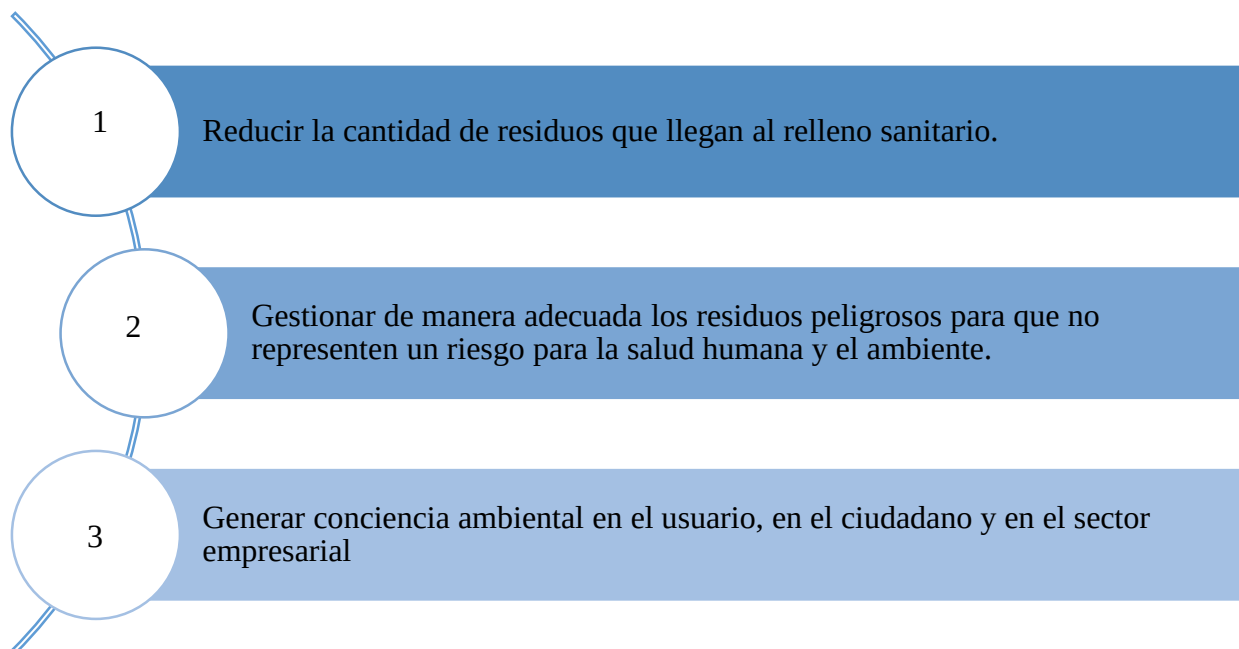
Como se puede observar en la Tabla 5, los proyectos que componen el programa y los cuales fueron objeto de estudio son: los residuos de tipo especial, como: Recuperación de puntos críticos, Desechos adoptados, y los Residuos de tipo peligrosos, como: proyectos Mi colilla nuestra ciudad, Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos y Aceites usados, como proyecto transversal a todos los demás se documentará el proyecto Vigías ambientales el cual tiene un componente de educación ambiental que soporta los demás proyectos del programa. Es importante mencionar que estos son los nombres que la EAP les ha dado a los proyectos para gestionar estos residuos; como se mencionó anteriormente el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” se compone de otros proyectos por medio de los cuales gestionan y sensibilizan en residuos convencionales, los proyectos de la Tabla 5 se seleccionaron teniendo en cuenta que gestionan residuos especiales y peligrosos.

En el numeral 5.2 se realiza una descripción más detallada de las acciones o actividades realizadas en cada uno de los proyectos enunciados en la Tabla 5.

5.1 Objetivos del programa

El programa por medio de sus diferentes proyectos y actividades pretende enfrentar las problemáticas mencionadas anteriormente y sus objetivos para alcanzar y dar solución a estas son los presentados en la Figura 11.

Figura 11. Objetivos generales programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”



Nota: elaboración propia con base en documentos y entrevistas a colaboradores de la EAP

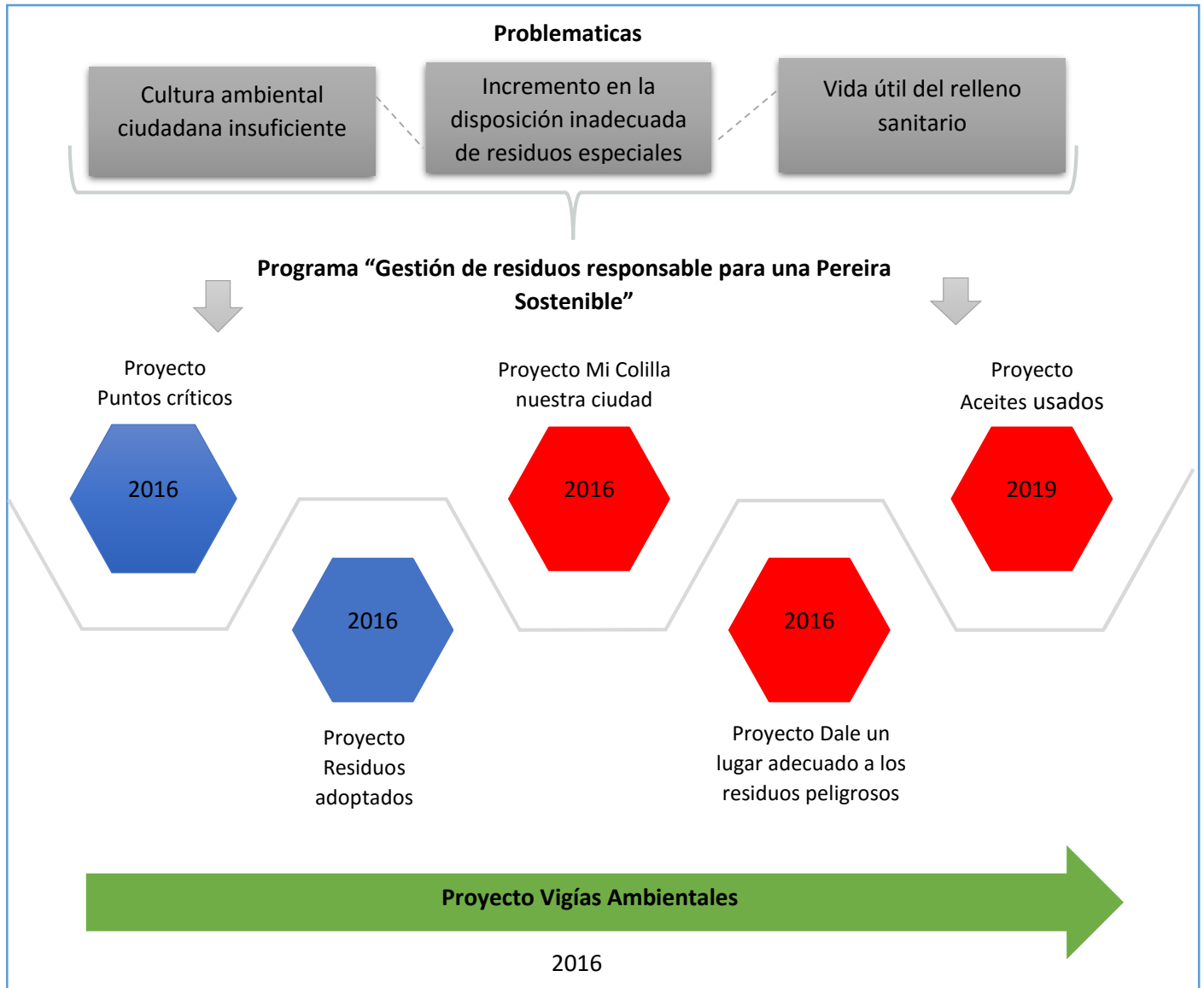
Estos tres objetivos están enfocados a lo que la EAP quiere para la ciudad y para la comunidad no solo desde lo ambiental sino también brindando las herramientas para transformar la ciudadanía por medio de la sensibilización en el manejo de los residuos.

Igualmente, estos objetivos se ven reflejados más adelante en los objetivos planteados y desarrollados en cada uno de los proyectos correspondientes a este estudio de caso, lo cual se amplía en el siguiente numeral.

5.2 Descripción de Proyectos

La figura 12 describe de manera breve las problemáticas que llevaron a la EAP a construir el programa “Gestión de Residuos Responsable para una Pereira Sostenible” y los proyectos tanto de residuos especiales como peligrosos que lo conforman y los años en los cuales fueron creados.

Figura 12. Esquema descriptivo de los proyectos documentados en el estudio de caso



A continuación, se describirá cada uno de los proyectos los cuales son objeto de este estudio de caso; se aborda la problemática que intenta atender, su objetivo, grupos de interés relacionados con el proyecto, periodo de implementación y resultados.

5.2.1 Residuos convencionales - especiales

5.2.1.1 Proyecto: Recuperación de puntos críticos

El proyecto de Recuperación de puntos críticos consiste en la recolección de residuos especiales como colchones, muebles, llantas y otros enseres que son dispuestos en las calles, o sitios públicos de la ciudad de Pereira y los cuales se van acumulando, convirtiendo estos espacios en focos de contaminación para la ciudad, afectando recursos como el suelo, agua, además generando contaminación visual alterando el paisaje urbano.

Después de la recolección de los residuos especiales encontrados en el punto, como parte de la recuperación, la EAP por medio de la Fundación Pacífico realiza el embellecimiento del punto crítico el cual consiste en pintar el lugar con diseños y colores llamativos, sembrar árboles, e instalar llantas usadas, con el fin de dar un mensaje a la comunidad, en algunos casos la comunidad del sector donde está ubicado el punto también participa de esta actividad, esto con el fin de que se genere sentido de pertenencia por el lugar.

Los vigías ambientales realizan jornadas de sensibilización en el sector durante la recuperación del punto crítico, y en algunos casos también participan en las actividades de embellecimiento. Esto con el fin de “evitar que este se traslade o aparezca nuevamente, así como para incentivar a la misma comunidad a que replique el mensaje de educación ambiental entre los habitantes del sector”. M. Rivera (comunicación personal, 11 de octubre de 2019).

En la Tabla 6 se realiza la descripción más detallada sobre la problemática, objetivo, grupos de interés, aliados y aportes al proyecto, actividades realizadas, resultados, zona de operación y periodo del proyecto Puntos críticos en el cual se gestionan residuos de tipo especial.

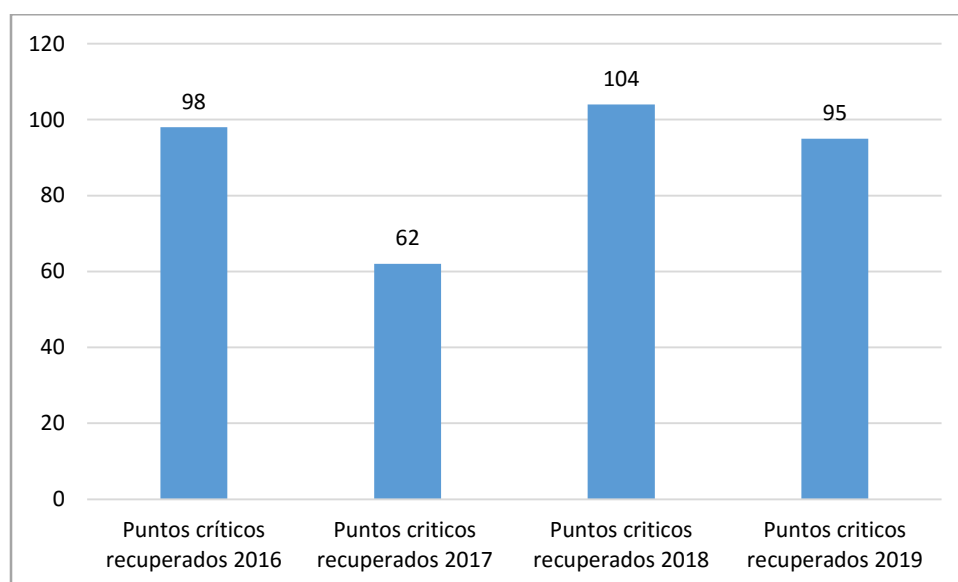
Tabla 6. Descripción Proyecto Recuperación de Puntos Críticos

RESIDUOS ESPECIALES	
PROYECTO RECUPERACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS	
Problemática	Incremento en la disposición inadecuada de residuos especiales como colchones, estanterías, muebles, electrodomésticos, y escombros en lugares públicos donde se observan efectos como contaminación visual, proliferación de vectores, deterioro del paisaje urbano. (Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P, S.F) La empresa como base o diagnóstico para implementar este proyecto realizó una identificación de trecientos cincuenta y cinco (355) puntos críticos en toda la ciudad.
Objetivo	Recuperar el punto crítico, educar a la comunidad enviando un mensaje por medio del embellecimiento de estos puntos y crear conciencia y cultura para que no depositen los residuos especiales en las calles o áreas públicas de la ciudad.
Grupos de interés relacionados con este proyecto	-Juntas de Acción Comunal, líderes y la comunidad o ciudadanos del sector residencial donde se ubica el punto crítico y la ciudadanía en general. -Los vigías ambientales quienes realizan las capacitaciones y sensibilizaciones en el sector del punto crítico. -Atesa ya que al ser el operador contratado por la EAP es quien realiza la recolección y disposición final de los residuos especiales recolectados.
Aliados y aportes al programa	La Fundación pacifico quien realiza el embellecimiento del lugar, y quienes se encargan de dejar el mensaje simbólico a la ciudadanía, por medio de la pintura y siembra de árboles en el lugar o punto recuperado.
Actividades realizadas	-Identificación de los puntos críticos -Programación de la logística para la recuperación del punto critico -Recolección del punto critico -Embelllecimiento del punto critico -Sensibilización con la comunidad. -Seguimiento al punto crítico recuperado
Resultados	En total entre el año 2016 y 2019 la EAP recuperó 359 puntos críticos, es decir que recuperaron los puntos críticos identificados desde el inicio del proyecto y cuatro puntos más.
Zona de operación	Diferentes sectores de la ciudad, área urbana.
Periodo de implementación	Este programa de puntos críticos lo venía realizando la EAP con la administración anterior al año 2016, sin embargo, desde el año 2016 a 2019 este proyecto fue fortalecido por la nueva administración, anteriormente solo se hacia la recolección de los residuos acumulados en el punto crítico y no se realizaba el embellecimiento del punto.

Nota: elaboración propia con base en información documental y entrevistas (EAP)

En la Figura 13 se observa la cantidad de puntos críticos recuperados por año de implementación del programa, siendo el año 2018 donde más se recuperaron puntos críticos, y el año 2017 donde menos se realizó esta actividad, es importante mencionar que la meta era recuperar los 355 puntos identificados al inicio de la implementación del programa y que ha diciembre de 2019 la cifra de puntos recuperados es de 359, por lo que se recuperaron cuatro puntos más.

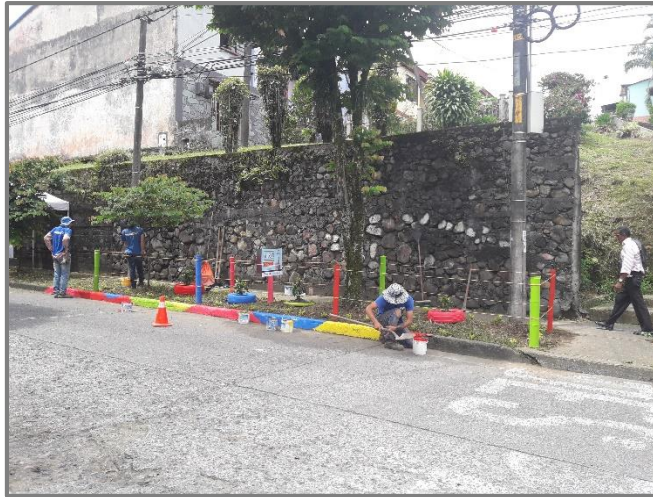
Figura 13. Puntos críticos recuperados por año



Nota: elaboración propia con base en información documental suministrada por la EAP

La Fotografía 3 muestra un punto crítico que se encontraba en recuperación y embellecimiento por parte de la EAP y la Fundación Pacífico durante el trabajo de campo realizado en la Ciudad de Pereira, el cual se encuentra ubicado en la Avenida del Río (Carrera 4 con calle 30), y en la fotografía 4 se presenta un punto crítico ya recuperado, el cual fue identificado durante un recorrido realizado por toda la ciudad con el fin de conocer los puntos críticos ya recuperados.

Fotografía 3: Recuperación de un punto crítico, sector avenida del Río - Carrera 4 con calle 30



Fuente: Autor

Fotografía 4: Punto crítico recuperado



Fuente: Autor

5.2.1.2 Proyecto: Residuos Adoptados

Este proyecto consiste en la recolección de residuos especiales en diferentes zonas o barrios de la ciudad de Pereira, por medio de una caja metálica la cual ubican en un sitio estratégico del área que la EAP quiere cubrir, esta caja es dejada por un tiempo de tres a cuatro horas aproximadamente; antes de realizar la jornada de recolección de residuos especiales, la EAP realiza unas campañas de información donde comunica la fecha, hora y que tipo de residuos se pueden depositar en la caja. Estas campañas las realizan por medio de perifoneo, y con la publicación de banners, en redes sociales.

Es importante mencionar que esta actividad de recolección que es programada por la EAP, no tiene ningún costo para los ciudadanos, son jornadas de recolección gratuitas y se realiza dos veces por semana durante todo el año. En la Tabla 7 se presenta información más detallada de este proyecto.

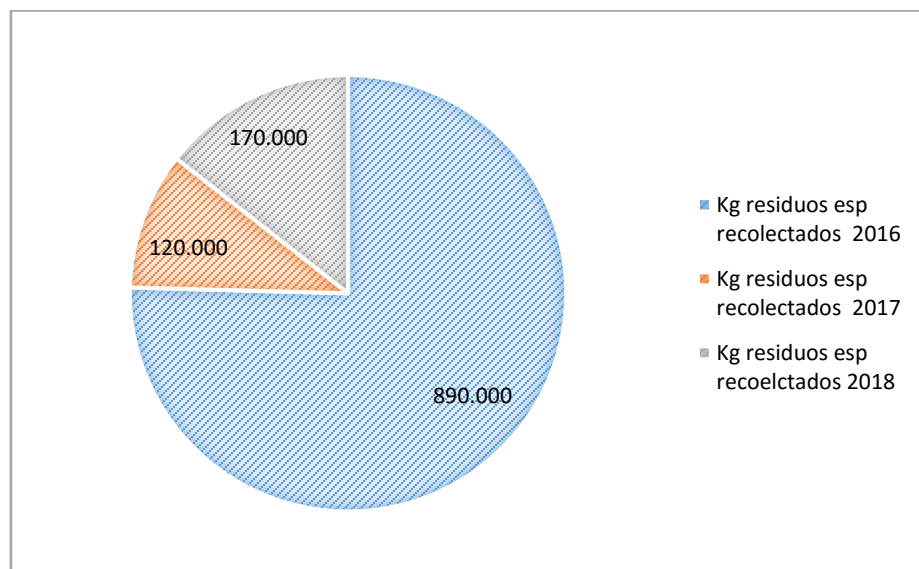
Tabla 7. Descripción proyecto Residuos Adoptados

RESIDUOS ESPECIALES	
PROYECTO RESIDUOS ADOPTADOS	
Problemática	Presencia de residuos especiales en diferentes sectores públicos de la ciudad, generados en su mayoría en el sector residencial.
Objetivo	Generar espacios para la disposición responsable de residuos especiales por medio de estrategias de recolección, garantizando una gestión integral para este tipo de residuos.
Grupos de interés relacionados con este proyecto	- Juntas de Acción Comunal, líderes, y la comunidad o ciudadanos del sector residencial donde se realiza la jornada de recolección. -Supervisores (supervisan la jornada) -vigías ambientales (realizan el perifoneo informando a la comunidad de la actividad) -ATESA, es quien lleva la caja al barrio o sector donde se realiza la recolección y quien transporta los residuos al relleno sanitario.
Aliados y aportes al programa	Esta actividad es realizada por medio de los colabores de EAP, como los supervisores, vigías ambientales y por el contratista ATESA, por lo que no intervienen aliados en este proyecto. Cabe resaltar que en el año 2016 el Batallón San Mateo fue un aliado importante para la EAP, dado que por medio de los soldados apoyó la recolección con la prestación de camiones y realizando el cargue de los residuos recolectados en las calles, esta es la razón por la cual en este año se recolectaron una cantidad considerable de residuos. M. Rivera (Comunicación personal 11 de octubre de 2019)
Actividades realizadas	-Programación de la jornada de recolección -Perifoneo comunicando al barrio o sector sobre la actividad -Ubicación de la caja en el sector o barrio donde se realizará la recolección -Recolección de la caja con los residuos -Transporte y disposición final de los residuos en el relleno sanitario
Resultados	Entre los años 2016 a 2018 recolectaron 1.180.000 kg de residuos especiales, en 212 barrios.
Zona de operación	Diferentes sectores de la ciudad, área urbana.
Periodo de implementación	Año 2016 a 2019.

Nota: elaboración propia con base en información documental y entrevistas (EAP)

En la Figura 14 se presenta una notable diferencia en la cantidad de residuos recolectados entre los años 2016 a 2018 ya que en el 2016 se recolectó el 74 % de los residuos recogidos en esos tres años, el cual corresponde a 890.000 kg de residuos especiales recolectados en 100 barrios, para el año 2017 corresponde el 10 % respectivo a 120.000 Kg recolectados en 70 barrios, y 170.000 Kg recolectados en 42 barrios en el año 2018 el cual corresponde al 14 %.

Figura 14. Cantidad de residuos especiales en kilogramos recolectados por año (2016- 2018)



Nota: elaboración propia con base en información documental suministrada por la EAP

Las fotografías 5 y 6 corresponden a la jornada de recolección de inservibles o residuos especiales realizada por la EAP y el operador ATESA de Occidente, la cual fue realizada durante el trabajo de campo llevado a cabo en la ciudad de Pereira, en estas se puede ver a la comunidad del Barrio La Hacienda Cuba, depositando los residuos como colchones y madera en el contenedor.

Fotografía 5. Jornada de recolección de Especiales



Fuente: Autor

Fotografía 6. Jornada de recolección de especiales



Fuente: Autor

5.2.2 Residuos peligrosos

5.2.2.1 Proyecto: Mi Colilla Nuestra Ciudad

El proyecto “Mi Colilla” está enfocado a la disposición adecuada de las colillas de cigarrillo, nació en la Fundación Ecotarsis, conformado por estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), y el cual está siendo apoyado por la Empresa de Aseo de Pereira. Este proyecto cobra importancia teniendo en cuenta que “20 colillas juntas se consideran un residuo peligroso debido a su alto potencial contaminante”. M. Rievera (Comunicación personal 11 de octubre de 2019).

Este proyecto consiste en recolectar las colillas de cigarrillo por medio de la instalación de recipientes en áreas públicas de la ciudad, como parques, plazoletas, zonas rosas, entre otros, con el fin de que sea depositados allí temporalmente y luego ser recolectadas por la fundación.

Además, se realizan actividades de recolección de colillas masivas en zonas concurridas como plazas y parques de la ciudad, por medio de la participación de hasta 200 voluntarios, quienes se unen al objetivo común de recolectar la mayor cantidad de colillas en el espacio público. M.Rivera (Comunicación personal 11 de octubre de 2019).

Posteriormente son llevadas a instalaciones de la Fundación donde les realizan tratamiento biológico con el fin de extraer los componentes tóxicos de la colilla para finalmente transfórmalos en nuevos productos, por lo que la Fundación con apoyo de la UTP han venido desarrollando investigación para desarrollar el tratamiento que permita eliminar los tóxicos que componen la colilla y poder así convertirla en un nuevo producto; la Fundación le apunta a la fabricación de láminas insonorizadoras.

“Actualmente no estamos haciendo productos ni vendiéndolos, sino que estamos limpiando, este año el reto en dar una salida viable en un producto que se pueda comercializar a partir de este residuo”. A.Valencia (comunicación personal 16 de mayo de 2019). En la Tabla 8. se presenta información detallada de este proyecto.

Tabla 8. Descripción Proyecto Mi Colilla Nuestra Ciudad

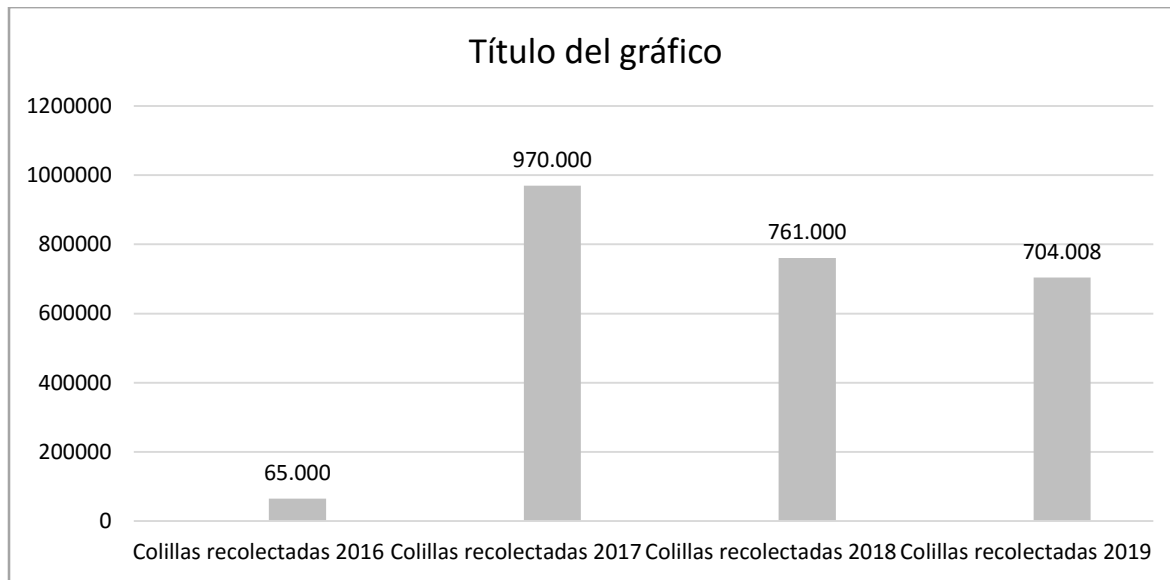
RESIDUOS PELIGROSOS	
PROYECTO MI COLILLA NUESTRA CIUDAD	
Problemática	Identificación de los componentes tóxicos de las colillas, como mercurio, cadmio, arsénico y su afectación al medio ambiente principalmente al recurso hídrico por la presencia colillas de cigarrillo que son arrojadas al suelo en las áreas públicas de la ciudad de Pereira.
Objetivo	Tener presencia en todas las ciudades de Colombia con el programa Mi Colilla Nuestra Ciudad, trabajando de la mano de todos los actores involucrados, para disminuir el impacto que generan las colillas de cigarrillo en nuestro ambiente. (Valencia, 2019) Generar conciencia sobre la importancia de dar una adecuada disposición final a las colillas de cigarrillo. (Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P, S.F) Evitar que las colillas de cigarrillos lleguen al relleno sanitario. A.Valencia (comunicación personal 16 de mayo de 2019)
Grupos de interés relacionados con este proyecto	-Comunidad áreas públicas donde se instalan los contenedores, y donde se realizan las sensibilizaciones. -Vigías ambientales, quienes apoyan a la fundación con sensibilizaciones, y en las jornadas de recolección.
Aliados y aportes al programa	-Fundación Ecotarsis

RESIDUOS PELIGROSOS	
PROYECTO MI COLILLA NUESTRA CIUDAD	
Actividades realizadas	-Identificación de áreas generadoras de colillas -Instalación de contenedores -Recolección de las colillas -Colillatones -Sensibilización a los ciudadanos donde se instalan -Tratamiento biológico de las colillas
Resultados	Contenedores instalados 100, colillas recolectadas 2'500.008, Colillatones 13. (Valencia, 2019)
Zona de operación	Sitios públicos de la ciudad como plazoletas, parques, zonas rosas.
Periodo de implementación	La Fundación Ecotarsis y la articulación y apoyo con la EAP para desarrollar el programa Mi Colilla, se empezó en el año 2016 hasta el año 2019.

Nota: elaboración propia con base en información documental y entrevistas (EAP)

En la Figura 15, se presenta la cantidad de colillas recolectadas por año desde 2016 a 2019, por el programa Mi Colilla Nuestra Ciudad (Mi Colilla), donde se observa que el año con mayor número de colillas de cigarrillo recolectadas corresponde al año 2017 con 970.000 colillas recolectadas y el año en que menos se recogieron corresponde al año 2016 con 65.000 colillas recolectadas.

Figura 15. Número de colillas de cigarrillo recolectadas por años (2016-2019)



Nota: elaboración propia con base en información documental suministrada por la de la EAP

En las fotografías 7 y 8 se presenta los contenedores para depositar las colillas los cuales fueron instalados en áreas públicas de la ciudad entre la EAP y la Fundación Ecotarsis, y se presenta el mensaje explicativo de cómo utilizar el contenedor.

Fotografía 7. Contenedores para recolección de colillas Fotografía 8. Mensaje explicativo de colillas



Fuente: Autor



Fuente: Autor

5.2.2.2 Proyecto: Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos

Este proyecto se encuentra enfocado en residuos peligrosos como: Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's), entre ellos luminarias, computadores y periféricos, baterías y algunos electrodomésticos (neveras, televisores, aires acondicionados); y otros residuos peligrosos que además son de devolución posconsumo en los cuales se encuentran los envases de plaguicidas, llantas usadas, medicamentos o fármacos vencidos, pilas y aceites de cocina usados. El cual está dirigido al gremio o sector empresarial, comercial, y al sector residencial de la ciudad de Pereira.

El proyecto consiste en la recolección de los residuos mencionados anteriormente por medio de jornadas de recolección programadas por la EAP, con el apoyo y participación del Comité Ambiental Metropolitano de Residuos Peligrosos (CAMER), el cual está conformado por, la Secretaria de Desarrollo Rural, la Alcaldía de Dosquebradas, la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), Confamiliar (caja de compensación familiar), La Asociación Nacional de Empresarios (ANDI), Grupo Retorna, gestor local CI Metales la Unión, otros con menor participación como EMDEPSA S.A., Reciclemos Más y SOAMCA, en cabeza de la Empresa de Aseo de Pereira.

Estas jornadas son realizadas de manera simultánea en la ciudad en cuatro puntos diferentes de la ciudad, siendo el punto principal la plaza de Bolívar de la ciudad de Pereira, en estos lugares se prepara toda la logística necesaria para hacer la recepción de los residuos que llevan los sectores convocados, y se encuentran los gestores autorizados que después realizarán el transporte y disposición final de los residuos recolectados en la jornada.

Previo a las jornadas de recolección la EAP solicita un permiso a la Secretaria de Gobierno municipal y a la Secretaria de Planeación municipal para la realización del evento y el uso del espacio público, estas solicitudes se acompañan con una descripción técnica de la actividad, detallado gráfico proyectado para la ocupación del espacio público y los conceptos de las entidades y organismos de socorro. M.Rivera (Comunicación personal del 11 de octubre de 2019).

Asimismo, las jornadas tienen una duración de un día (8 horas), son realizadas dos veces en el año, una en primer semestre y la siguiente en el segundo semestre; es importante mencionar que en la Plaza de Bolívar mientras se desarrolla la actividad de recolección de residuos peligrosos,

se presentan otras actividades como obras de teatro que invitan a la población de la ciudad a la protección del medio ambiente por medio del manejo adecuado de los residuos.

Las estrategias utilizadas para convocar tanto al sector empresarial, comercial, y residencial como a los ciudadanos a participar en las jornadas de recolección es por medio de la difusión en radio local, prensa local, televisión local, redes sociales y por medio de las vigías ambientales de la EAP y de las Vigías Ambientales Escolares quienes son guiadas por las Vigías Ambientales de la EAP, para llevar la comunicación e invitar a participar a la comunidad en la jornada de recolección. Ver Tabla 9.

Tabla 9. Descripción proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos

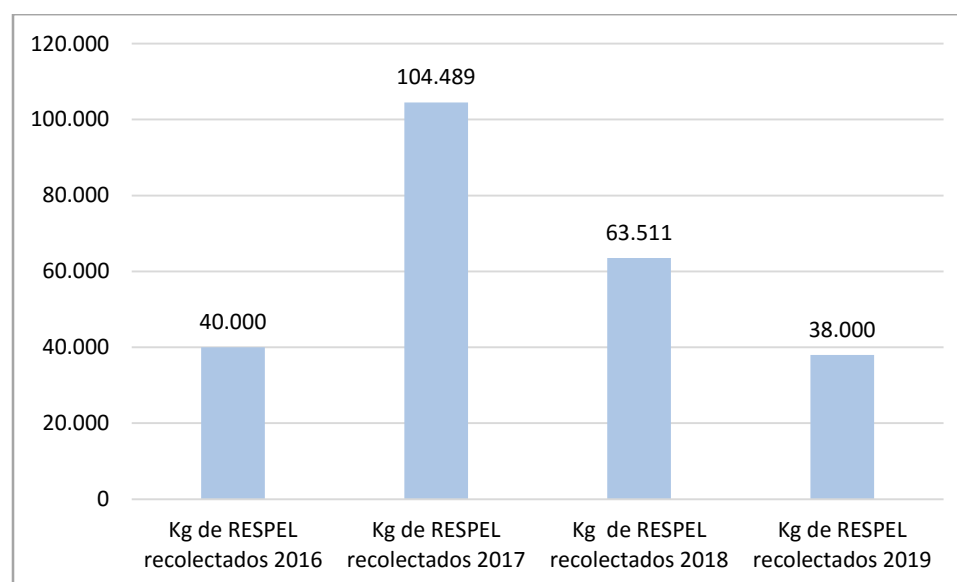
RESIDUOS PELIGROSOS	
PROYECTO DALE UN LUGAR ADECUADO A LOS RESIDUOS PELIGROSOS	
Problemática	-Los residuos peligrosos están llegando al relleno sanitario -Desinformación y desconocimiento de los ciudadanos en la disposición final de estos residuos. Vigías ambientales (comunicación personal 11 de octubre de 2019)
Objetivo	-Disminuir la cantidad de residuos peligrosos que llegan al relleno sanitario. -Aumentar el aprovechamiento de estos residuos (los componentes que se pueden aprovechar). Vigías ambientales (comunicación personal 11 de octubre de 2019).
Grupos de interés relacionados con este proyecto	-Vigías ambientales, divulgación de la información del evento o jornada y apoyan la logística del mismo. -Área de responsabilidad social: coordina todas las actividades relacionadas con la jornada. -Residentes o comunidad que participa en las jornadas llevando los residuos. - Empresas que participan en las jornadas de recolección.
Aliados y aportes al programa	-Secretaria de Desarrollo Rural -Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) -Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) -Confamiliar (caja de compensación familiar) -La Asociación Nacional de Empresarios (ANDI) - Grupo Retorna (Planes de Devolución Posconsumo) -CI Metales la Unión. (gestor de residuos – aliado)
Actividades realizadas	Preparación y logística de la jornada de residuos peligrosos (RAEE's) Divulgación por diferentes medios de comunicación la fecha del evento y los residuos que se puede llevar a la jornada Campañas y sensibilizaciones en residuos peligrosos

RESIDUOS PELIGROSOS	
PROYECTO DALE UN LUGAR ADECUADO A LOS RESIDUOS PELIGROSOS	
Resultados	Año: 2016:40000 Kg de residuos recolectados Año: 2017:104.489 Kg de residuos recolectados Año 2018: 63.511 Kg de residuos recolectados Año: 2019: 38.000 Kg de residuos recolectados
Zona de operación	Cuatro puntos diferentes de la ciudad, siendo el punto principal la plaza de Bolívar de la ciudad de Pereira, los demás puntos son: CONFAMILIAR Circunvalar, Edificio Administrativo de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), y Centro Administrativo Municipal (CAM) de Dosquebradas.
Periodo de implementación	El periodo en el que se empezó a implementar este proyecto es desde el año 2016, hasta el año 2019.

Nota: elaboración propia con base en información documental y entrevistas (EAP)

En la Figura 16, se presenta la cantidad de residuos en kilogramos recolectada en los años de 2016 a 2019 en las jornadas de recolección realizadas en cada uno de estos años, como se puede observar el año en el que más se recogieron estos residuos es en el 2017 con 104.489 kg.

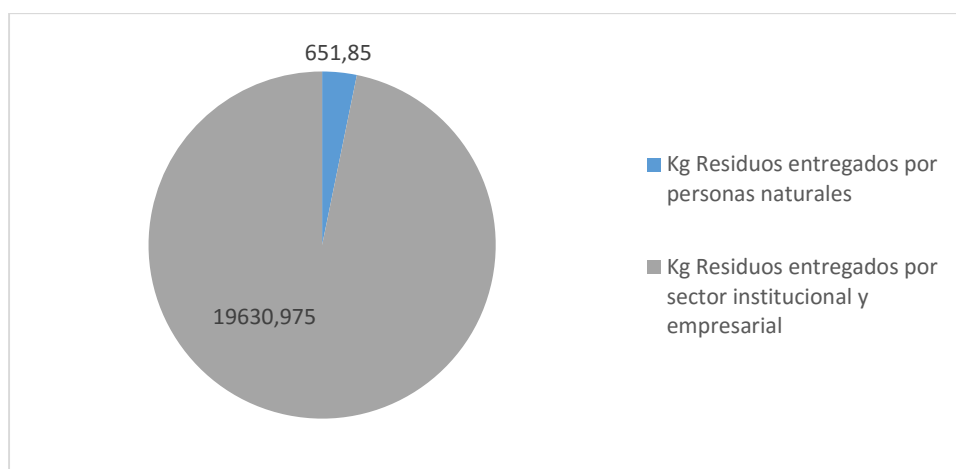
Figura 16. Resultados por año Proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos



Nota: Elaboración propia con base en información suministrada por la EAP.

En la siguiente Figura 17 se presenta los kilogramos de residuos peligrosos recolectados en la jornada de recolección realizada el 17 de mayo de 2019, así como la cantidad de residuos recolectados por empresa y por personas naturales.

Figura 17. Cantidad de residuos peligrosos recolectados mayo empresas – personas naturales



Nota: Elaboración propia con base en información suministrada por la EAP.

Como se observa en la Figura 17, la cantidad de residuos entregados por el sector empresarial e institucional es de 19630,975 kg y la cantidad de residuos entregados por personas naturales corresponde a 651, 85 kg, por lo que existe una diferencia considerable, siendo el sector empresarial e institucional el que más entrega residuos peligrosos en la jornada de recolección.

En las Fotografías 9 a 12 se presenta momentos de la recolección de residuos peligrosos que fue realizada el día 17 de mayo de 2019, a la cual durante el trabajo de campo asistimos, en ellas se puede evidenciar la recolección de partes de computadores, el pesaje de los residuos recibidos, la recolección por el gestor autorizado de las luminarias, y la recolección de un televisor de grandes dimensiones, en el momento de la recolección por parte del gestor autorizado.

Fotografía 9. Partes de computadores recolectados



Fuente: Autor

Fotografía 10. Pesaje de los residuos



Fuente: Autor

Fotografía 11. Residuos de luminarias



Fuente: Autor

Fotografías 12. Electrodomésticos



Fuente: Autor

5.2.2.3 Proyecto: Aceites usados

Este proyecto se encuentra enfocado en la gestión de aceites usados de cocina, desde la recolección hasta la disposición final, y se está realizando por medio de un convenio entre la EAP y la empresa Mundo Eco Soluciones.

El proyecto consiste en visitar los conjuntos residenciales o barrios de la ciudad y colegios y realizar campañas de sensibilización sobre el manejo del aceite de cocina usado y de la importancia de gestionarlo con empresas autorizadas, ya que este residuo necesita un tratamiento distinto a los residuos convencionales dado que este contiene características peligrosas.

Por lo anterior este proyecto también comprende un componente de educación ambiental fuerte con el fin de “generar conciencia en la comunidad, dado que es un residuo que presenta características peligrosas por su alto potencial contaminante, puesto que un (1) litro de aceite puede contaminar 1000 litros de agua, y si llega al relleno sanitario es muy difícil removerlo de los lixiviados, afectando el grado de efectividad de remoción de la carga contaminante de las aguas residuales a tratar”. M. Rivera (Comunicación personal del 11 de octubre de 2019). Estas sensibilizaciones se realizan con el apoyo de los vigías ambientales de la EAP.

Posterior a la sensibilización la EAP y Mundo Eco Soluciones dejan un recipiente o contenedor en el colegio o conjunto residencial (el lugar donde se ubica el contenedor le denominan punto limpio) para que los residentes o los estudiantes respectivamente depositen el aceite de cocina usado en ese recipiente, y consecutivamente Mundo Eco Soluciones realiza la recolección y posterior tratamiento para convertirlo en biocombustible.

Este proyecto es el más reciente que implemento la EAP ya que se viene desarrollando desde abril de 2019, sin embargo, ya se han presentado algunos resultados en su implementación. Además, es importante mencionar que desde el año 2018 el aceite de cocina usado se empezó a recolectar bajo el proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos. Ver Tabla 10.

Tabla 10. Descripción proyecto Aceites Usados

RESIDUOS PELIGROSOS	
PROYECTO ACEITES USADOS	
Problemática	Identificación de gestión inadecuada de los aceites de cocina usados por parte de la ciudadanía.
Objetivo	Disponer los residuos peligrosos de una manera ambientalmente segura de acuerdo a la normatividad ambiental por medio de gestores autorizados.
Grupos de interés relacionados con este proyecto	-Vigías ambientales, quienes apoyan las campañas de sensibilización. -Juntas de Acción Comunal, líderes, y la comunidad o ciudadanos del sector residencial donde se implementa el programa. -Estudiantes (Colegios)
Aliados y aportes al programa	Mundo Eco Soluciones, es el gestor con el que la EAP se alía para sensibilizar y recolectar los residuos de aceites usado.
Actividades realizadas	-Campañas de educación y sensibilización -Instalación de contenedores para la recolección de aceite usado en los colegios, y conjuntos residenciales. -Recolección del aceite usado almacenado. -Tratamiento
Resultados	-Personas sensibilizadas en el sector residencial: 860 -Personas sensibilizadas en colegios: 2500 -Kilogramos de aceite recuperado: 140 Kg recolectados en 22 puntos instalados. Estas cifras corresponden al periodo entre abril y mayo de 2019. G. Marín (comunicación personal 16 de mayo de 2019).
Zona de operación	Sector residencial y colegios de la ciudad de Pereira.
Periodo de implementación	Desde el mes de abril de 2019

Nota: elaboración propia con base en información documental y entrevistas (EAP)

En este proyecto no se presenta los resultados año a año ya que fue implementado a principios del año 2019 y no se pueden hacer comparaciones, los resultados obtenidos por el proyecto para este año se presentan en la Tabla 10.

En la Fotografía 13 se presenta el contenedor por medio del cual recolectan el aceite usado en colegios y conjuntos residenciales, este se encuentra ubicado en el Colegio San Fernando.

Fotografía 13. Contenedor de aceites de cocina usado colegio San Fernando



Fuente: Autor

5.2.2.4 Proyecto: Vigías Ambientales

Este proyecto consiste en la conformación de un equipo de diecisiete (17) colaboradores de la EAP, llamados Vigías Ambientales y son quienes tiene la función de “concientizar a la comunidad sobre la separación adecuada de residuos sólidos en la fuente y así, aumentar la vida útil del relleno sanitario La Glorita, participa en jornadas de limpieza y recuperación de puntos críticos” (Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P, S.F)

Así mismo los vigías participan también en el programa de “Residuos Adoptados”, en las jornadas de recolección de inservibles realizando el perifoneo, brindando información sobre la actividad y sensibilizando sobre el tipo de residuo a recolectar, y en las jornadas de recolección de residuos peligrosos del programa “Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos”, en el cual realizan actividades similares de divulgación pero además apoyan la logística y recepción de los residuos en el evento masivo o jornada de recolección de RAES's; en el programa de aceites

usados los vigías ambientales realizan sensibilización con el aliado en los colegios y sector residencial.

Como se puede ver en las Tablas 5 y 11, el Proyecto de Vigías Ambientales es transversal a todos los demás proyectos y cumple en general la función de informar, capacitar y/o educar y sensibilizar a la comunidad residencial, institucional y empresarial donde se desarrolla cada proyecto en la gestión de los residuos especiales y peligrosos.

Es importante mencionar que los Vigías también tienen un rol importante de sensibilización y capacitación en los programas correspondientes a residuos convencionales, sin embargo, no se menciona en este documento.

Asimismo, con el fin de dar un mayor cubrimiento a la ciudad en las jornadas de sensibilización que realizan los vigías ambientales, la EAP tiene convenio con los colegios de la ciudad de Pereira para que los estudiantes de grado decimo y once presten servicio social en la EAP y así se convierten los Vigías Ambientales Escolares (VAE), quienes tienen como función replicar el mensaje e informar de las jornadas de recolección, similar a los Vigías Ambientales.

Este proyecto es tal vez el más significativo de los mencionados anteriormente ya que “al implementar esta estrategia de educación y sensibilización se ha impactado a más del 70% de la población en los sectores comercial, residencial e institucional. Se han establecido canales de comunicación, espacios de articulación y procesos compartidos con los diferentes grupos de interés para replicar mensajes que motiven su participación en las campañas de disposición de residuos sólidos”. M. Rivera (comunicación personal, 11 de octubre de 2019).

Tabla 11. Descripción proyecto Vigías Ambientales

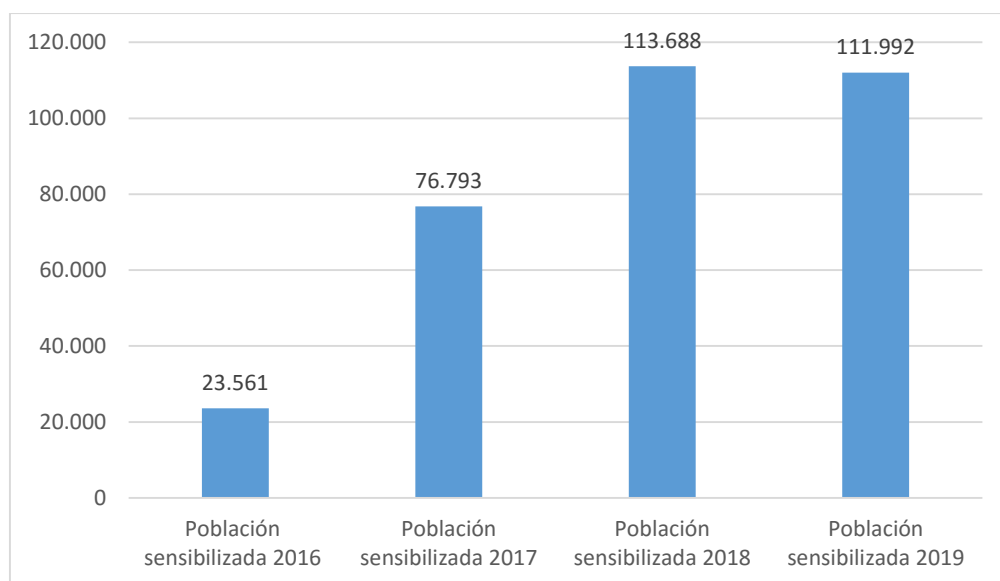
PROYECTO VIGÍAS AMBIENTALES	
Problemática	Contaminación por residuos sólidos y falta de cultura ciudadana. Vigías Ambientales (comunicación personal 11 de octubre 2019).
Objetivo	Educar y concientizar a la comunidad pereirana sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos para disminuir el impacto ambiental. Vigías Ambientales (comunicación personal 11 de octubre 2019).

PROYECTO VIGÍAS AMBIENTALES	
Grupos de interés relacionados con este proyecto	-Colaboradores Área de responsabilidad social de la EAP. -Juntas de acción comunal -Residentes -Estudiantes (colegios) - Universidades -Centros Comerciales
Aliados y aportes al programa	-Fundación Pacifico -Mundo ECO Soluciones -Sector o gremio empresarial
Actividades realizadas	-Sensibilizar a la comunidad dependiendo del proyecto en el que estén participando. -Capacitar a la comunidad dependiendo del proyecto en que estén participando. - Participar en la logística y actividades de los demás proyectos. - Participación en operativos o actividades interinstitucionales.
Resultados	Personas sensibilizadas desde el año 2016 a 2019: 326.034 personas.
Zona de operación	Barrios del sector urbano de la ciudad de Pereira Colegios de la ciudad de Pereira
Periodo de implementación	Año 2016 a 2019, es importante mencionar que los vigías ambientales venían trabajando desde antes del año 2016 en la EAP, pero a partir de esta administración se han fortalecido y crecido.

Nota: elaboración propia con base en información documental y entrevistas (EAP)

En la Figura 18 se presenta la cantidad o número de personas sensibilizadas por los vigías ambientales en el desarrollo del proyecto de Vigías ambientales desde el año 2016 a 2019 y en general en la implementación de los demás proyectos ya que este es transversal a todos, así mismo año a año se presentó un aumento en la cantidad de personas sensibilizadas, sin embargo, para 2019 se presenta una reducción en el número de personas sensibilizadas.

Figura 18. Número de personas sensibilizadas bajo el Proyecto Vigías Ambientales



Nota: Elaboración propia con base en información suministrada por la EAP.

En las Fotografías 14 a 16 se presenta el grupo que conforma el equipo de Vigías Ambientales de la EAP, y el desempeño en algunos de los proyectos. En la Fotografía 15 los vigías informan a los estudiantes del Colegio San Francisco de ciudad de Pereira sobre la recolección de residuos peligrosos, comunicando el día, la fecha, el tipo de residuos que se pueden entregar e invitan a los estudiantes a replicar el mensaje en sus casas.

En la fotografía 16 muestra a un vigía participando en la logística de la jornada de recolección de residuos peligrosos.

Fotografía 14. Colabores que conforman el Proyecto de Vigías Ambientales



Fuente: Autor

Fotografía 15. Vigías Ambientales en colegios



Fuente: Autor

Fotografía 16. Vigías Ambientales, Jornada de recolección de RESPEL



Fuente: Autor

A continuación, en las Fotografías 17 a 20 se presenta algunos ejemplos de la manera como la EAP informa o divulga a la ciudadanía los proyectos y las actividades de los mismos.

Fotografía 17. Publicidad invitación a la jornada de recolección de residuos peligrosos



Fotografía 18. Publicidad jornada de recolección de colillas de cigarrillo



Fuente: Información EAP

Fuente: Autor

Fotografía 19. Publicidad jornada de recolección de residuos especiales



Fuente: Información EAP

Fotografía 20. Publicidad antes y después- Recuperación de punto crítico



Fuente: Información EAP

6. DISCUSIONES

6.1 El programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” como un negocio responsable

La investigación encontró que el modelo de inversión social al cual más se acerca el programa y los proyectos es el negocio responsable, ya que la “actividad genera beneficios económicos, sociales y/o ambientales para diferentes grupos de *stakeholders* vinculados a su cadena de valor y/o mitiga los impactos de su operación”. (Perez & Romero , 2016, pág. 48).

Esto es así, debido a que en el programa se encuentran involucradas las tres dimensiones de la sostenibilidad; el aspecto social se ve reflejado en la comunidad beneficiada de cada uno de los proyectos, como residentes de barrios y estudiantes de colegios de la ciudad de Pereira, quienes se favorecen con las actividades de recolección, tanto de residuos especiales como de residuos peligrosos realizadas por la EAP. La imagen de las áreas públicas cercanas a su residencia mejora visiblemente cuando se recupera un punto crítico, o cuando se realizan jornadas de recolección de residuos especiales, lo que evita que estos estén en las áreas públicas y se generen focos de contaminación y afectación a la salud.

Además, residentes de barrios y estudiantes de colegio reciben otro beneficio ya que a las áreas de la ciudad donde llega el proyecto siempre hay un acompañamiento por parte de los vigías ambientales en información, sensibilización y capacitación en manejo de residuos con el fin de fomentar la cultura ciudadana y de esta forma mejorar la gestión adecuada de residuos.

El componente ambiental se ve manifestado por medio de las recolecciones de residuos especiales, las cuales evitan que se depositen o dispongan en las áreas públicas de la ciudad, y en el caso de los residuos peligrosos se está evitando que lleguen a depositarse en el relleno sanitario, con lo cual se reduce el impacto que estos residuos pueden causar al medio ambiente cuando no son dispuestos adecuadamente, como contaminación al recurso suelo, contaminación a fuentes hídricas, generación de vectores y olores ofensivos.

En el componente económico la EAP no recibe un beneficio monetario directo ya que todas las recolecciones y gestiones en manejo de residuos que realiza dentro del programa “Gestión de

Residuos Responsable para una Pereira Sostenible” son gratuitas, por lo que los beneficios económicos los reciben directamente algunos de sus grupos de interés o aliados.

Así como también este componente puede verse representado en la mejora de su reputación y posicionamiento, ya que desde que la EAP ha implementado los diferentes proyectos encaminados a la gestión responsable de residuos, la EAP es más visible recuperando credibilidad entre los ciudadanos, como se puede comprobar en la última encuesta de percepción realizada en la ciudad donde muestra que tan satisfechos están los ciudadanos con los servicios públicos, en el cual el servicio de aseo y recolección de basuras presenta un aumento, dado que en el 2018 era del 73% y para el año 2019 en el 80% de satisfacción. (Cámara de Comercio de Pereira , 2019, pág. 39)

Por lo que “las acciones de triple cuenta de resultados adelantadas por este negocio responsable están articuladas a su cadena de valor” (Perez & Romero , 2016), es decir que se encuentran alineadas con el *core* del negocio o su quehacer, lo cual aplica para la Empresa de Aseo de Pereira, ya que su misión es gestionar y prestar el servicio público de aseo domiciliario, es decir de residuos de tipo convencional y su programa y proyectos de responsabilidad social consiste en recolección de otro tipo de residuos, como especiales y peligrosos.

Asimismo, otra de las características de esta iniciativa alineada al modelo de negocio responsable es “promover el cumplimiento de la ley y la ejecución de acciones voluntarias que van más allá de aquello a lo que está obligada la organización” (Perez & Romero , 2016). Las empresas de aseo del país se encuentran normalizadas bajo la Ley 142 de 1994 y reglamentada bajo el Decreto 2981 de 2013, por la cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo referente a la recolección de residuos aprovechables y no aprovechables. Por lo tanto, la Empresa de Aseo de Pereira al realizar recolección de residuos especiales y peligrosos, está realizando actividades adicionales de lo que la norma indica y reglamenta.

Sin embargo, es importante hacer una acotación respecto a los residuos especiales, dado que en el artículo 15 del Decreto 2981 de 2013 menciona que será el usuario quien pague la recolección de este tipo de residuos, así que la EAP tiene responsabilidad en la recolección de los residuos especiales y el usuario la responsabilidad de pagar cuando solicite el servicio. La EAP en las jornadas de recolección de residuos especiales que realiza en el marco del Proyecto Residuos

Adoptados del programa “Gestión de residuos para una Pereira Sostenible”, realiza las recolecciones gratuitamente, por lo que va más allá de la regulación o normatividad aplicable.

Así mismo el proyecto de recuperación de puntos críticos ante el marco normativo en el Decreto 2981 de 2013 artículo 46 menciona, “las personas prestadoras del servicio público de aseo en las actividades de recolección y transporte en su área de prestación, harán censos de puntos críticos, realizarán operativos de limpieza y remitirán la información a la entidad territorial”, por lo que el censo y limpieza de los puntos críticos sería el cumplimiento legal y el embellecimiento de los puntos críticos sería una acción voluntaria que va más allá de la norma.

Por lo anterior, se concluye que el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” y los proyectos analizados cumplen con la mayoría de las características del negocio responsable, las cuales llevan implícito las tres dimensiones de la sostenibilidad, así como estar alineado al *core* del negocio e ir más allá de lo reglamentado en la normatividad aplicable.

6.2 Responsabilidad social y sostenibilidad

De acuerdo a las categorías y variables seleccionadas para la valoración del estudio de caso, se elabora un *check list*, el cual permite identificar si el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” guarda relación o implementa actividades que permitan demostrar la contribución o relación con dichas variables.

Por consiguiente, en la Tabla 12 se muestran los resultados del check list, el cual presenta las categorías “Características del concepto de responsabilidad social ISO 26000”, “Responsabilidad social en el sector público” y ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles (Meta Sexta), con sus respectivas variables.

Tabla 12. Check list responsabilidad social y sostenibilidad

RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD ODS 11			
CATEGORÍAS	VARIABLES	Cumple	No cumple
Características del concepto de responsabilidad social ISO 2600	Contribución al desarrollo sostenible (económico, social, ambiental)	X	
	Tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas.	X	

RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD ODS 11			
CATEGORÍAS	VARIABLES	Cumple	No cumple
	Cumpla con la legislación aplicable y sean coherentes con la normativa internacional de comportamiento.	X	
Responsabilidad social en el sector público	Compromiso voluntario	X	
	Compromiso con la ciudadanía	X	
	Gobernanza	X	
ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles (Meta Sexta)	Gestión residuos especial	X	
	Gestión residuos peligrosos	X	

Nota: Elaboración propia

Donde, cumple significa que las actividades del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” si presentan evidencia que demuestre relación entre el programa y estas variables; no cumple significa que el programa no presenta ninguna evidencia que demuestre que está relacionada con la variable.

Como criterio para dar calificación de cumple o no cumple, a cada una de las variables de las categorías “características del concepto de responsabilidad social de la ISO 26000: 2010, responsabilidad social en el sector público y ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles (Meta Sexta), se tuvo en cuenta las diferentes fuentes de información primaria, como documentación de la EAP sobre los proyectos desarrollados y las entrevistas realizadas a los grupos de interés en las visitas de campo.

Se califica cumple en la variable “contribución al desarrollo sostenible”, ya que tiene una cobertura en las tres dimensiones de la sostenibilidad, ambiental, social, y económica como se mencionó anteriormente en la descripción de la modalidad de inversión social.

La variable “tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas”, se valora teniendo en cuenta los grupos de interés que participan en el programa y los proyectos unidad de estudio. Sin embargo, no se valoran los grupos de interés de la institución en su conjunto.

Adicionalmente esta variable cumple, dado que se puede evidenciar que la EAP identifica los diferentes grupos de interés involucrados en cada uno de los proyectos unidad de estudio. Además mantiene relación con sus *stakeholders* por medio de estrategias como el Comité Ambiental Metropolitano de Residuos peligrosos – (CAMER) y otras, que les permite realizar diferentes actividades por medio de las cuales llevan a cabo el desarrollo de los proyectos; quienes con expectativas distintas tiene un interés común por beneficiar la ciudad, como lo menciona M. Rivera (Comunicación personal, 10 de octubre de 2019) “Actores que han querido construir una mejor ciudad”.

La variable “cumple con la legislación aplicable”, se califica cumple, como se explicó de manera ampliada en la sección anterior, ya que en los proyectos que conforman el programa la EAP realiza actividades voluntarias que la norma no le exige. Además, en cuanto a que “sea coherente con la normativa internacional de comportamiento”, la EAP desde el año 2018 se adhirió a los principios de responsabilidad social de Pacto Global, lo que demuestra su interés por comprometerse al cumplimiento de lineamientos internacionales.

Es importante mencionar que en la Tabla 12, no se tuvo en cuenta la característica del concepto de responsabilidad social de la ISO 26000 “Este integrada en toda la organización y se lleve a la practica en sus relaciones”, dado que el estudio de caso se concentra en analizar los proyectos relacionados con residuos especiales y peligrosos del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” y no la organización en su conjunto.

En conclusión, el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” corresponde a una iniciativa de responsabilidad social, dado que las acciones de los proyectos unidad de estudio demuestran que la EAP cumple con las variables seleccionadas de la categoría concepto de responsabilidad social de la ISO 2600.

Las variables compromiso voluntario, compromiso con la ciudadanía y gobernanza correspondiente a la categoría responsabilidad social en el sector público, serán expuestas en la siguiente numeral.

6.2.1 Responsabilidad social en el sector público

Compromiso voluntario, esta característica que es muy común dentro de los conceptos de sostenibilidad tanto del Ministerio de Empleo y Seguridad de España, como de la GTC 180 del ICONTEC, entre otros, también lo es en la responsabilidad social en el sector público y tal vez con más relevancia por la naturaleza propia de las instituciones públicas y su función que se enfoca a los ciudadanos.

La variable “compromiso voluntario” cumple, dado que en este programa se muestra de manera explícita la voluntariedad, porque esté no está ligado al cumplimiento de la normatividad, sino es un programa voluntario que nace de las administraciones tanto a nivel municipal y de la EAP con el propósito de mejorar y querer una ciudad limpia con actividades y estrategias que van más allá de lo que se realiza bajo la norma del servicio de recolección domiciliario. Una de las características del programa que demuestra su compromiso voluntario es que los proyectos son gratuitos para cualquier ciudadano en el marco de la gestión de los residuos bajo este programa.

El compromiso con la ciudadanía en la responsabilidad social es una característica relevante, puesto que son las entidades públicas quienes tienen dentro de su misión servir a ella; “La responsabilidad social pública implica un deber más: el de vincularse en la defensa del interés general mediante la protección y promoción de los bienes y derechos que esta propone, garantizando las expectativas ciudadanas en este sentido” (Puig i Campmany, 2008, pág. 48), lo que se puede evidenciar en las diferentes entrevistas realizadas durante las visitas de campo con los responsables del área de responsabilidad social, que como lo indican es el resultado de “actores que han querido construir una mejor ciudad” M. Rivera (comunicación personal 10 de octubre de 2019).

La responsabilidad social en el sector público a veces suele confundirse con la naturaleza de sus funciones, puesto que en algunos casos estas instituciones tienen una función de trabajar en pro de la ciudadanía, se cree que esta es su responsabilidad social y que es inherente a su actividad propia. Sin embargo, la EAP tiene claro que desde la responsabilidad social en el sector público la ciudadanía tiene un peso mucho más importante, y por ello va más allá del beneficio a la ciudadanía como empresa pública. Una muestra de este compromiso se ve reflejado en las diferentes estrategias de educación y capacitación que soporta cada uno de los proyectos unidad de estudio,

permitiendo acercarse y facilitar a los ciudadanos la entrega de los residuos tanto especiales como peligrosos. Por lo anteriormente expuesto se considera que la variable “compromiso con la ciudadanía” cumple.

La gobernanza es una característica fundamental en la responsabilidad social en el sector público, lo cual ha sido señalado por varios autores “hay que activar la creación de redes que incorporen la complejidad necesaria para abordar los nuevos retos, cosa que quiere decir una visión multilateral en la que los diversos actores tomen parte (los *partprenents* o *stakeholders*), ya sean públicos privados o sociales, bajo un principio de corresponsabilidad”. (Canyelles, 2011, pág. 85). Es decir que estos sectores también se conviertan en *stakeholders* para la gestión de las problemáticas ambientales y sociales, que en este caso enfrentan las ciudades. La EAP ha entendido que, por medio del relacionamiento con estos sectores, puede llegar al cumplimiento de sus objetivos encaminados a su responsabilidad social y sostenibilidad.

Este concepto es similar al que nos da Sachs (2015) en su libro la Era del Desarrollo Sostenible, en cuanto a la gobernanza como una dimensión más de la sostenibilidad; el relacionamiento multiactor o gobernanza ha sido fundamental en el desarrollo del programa, ya que cada uno de los proyectos que lo componen está involucrado un actor o actores del sector, privado, social o público, con el cual se apalanca para cumplir con los objetivos del programa que a su vez se muestra sólida, ya que han logrado obtener resultados de cada uno de los proyectos desde su implementación con el fin de contribuir a la ciudad.

Por consiguiente, la gobernanza tiene una influencia directamente proporcional con el avance de una ciudad en todos los aspectos que le atañen. En este caso, el componente ambiental específicamente en el campo de la gestión de residuos, se evidencia la unión entre actores, por medio del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” el cual ha sido el vehículo de relacionamiento entre ellos, para lograr una gestión de residuos en la ciudad de una manera más eficiente y contribuir al desarrollo sostenible de la ciudad especialmente al ODS 11 meta sexta. Una manera de demostrar este relacionamiento es por medio del Comité Ambiental Metropolitano de Residuos peligrosos – (CAMER), el cual permite unir esfuerzos entre empresas del sector público y privado, para llevar a cabo las jornadas de recolección de residuos peligrosos dos veces al año.

Este comité también ha permitido llevar a cabo otras actividades de manera conjunta entre sus miembros como “un foro anual de economía circular que se convierte en un espacio académico para encontrar soluciones frente a la gestión de residuos en la ciudad de Pereira, y genera estrategias conjuntas de educación ambiental para que los ciudadanos tomen conciencia, modifiquen sus hábitos de consumo y construyan relaciones sostenibles con la naturaleza desde cada acción cotidiana”. M. Rivera (Comunicación personal, 11 de octubre de 2019).

Por lo anterior la variable “Gobernanza” cumple. En la Tabla 2 se presenta la identificación de los grupos de interés involucrados y el aporte de cada uno de ellos al desarrollo e implementación de los proyectos. Adicionalmente, por medio de diferentes entrevistas realizadas a los grupos de interés, se evidencio el compromiso de estos por trabajar de la mano con la EAP para contribuir al objetivo del programa y aportar al bienestar de la ciudad.

Para finalizar, el compromiso voluntario, el compromiso con la ciudadanía y la gobernanza, son características que se destacan de la responsabilidad social en el sector público según los diferentes autores consultados, han sido comprendidos e implementados por la EAP por medio de sus proyectos, con los cuales ha logrado demostrar que si se puede hacer responsabilidad social en el sector público, lo que podría representar un ejemplo para las demás entidades de este sector, para que se inicien en la formulación e implementación de programas orientados a la sostenibilidad dejando de lado que no pueden hacer más de lo que ya tiene como misión y visión.

Las variables gestión residuos especiales y gestión residuos peligrosos correspondientes a la categoría ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles (Meta Sexta) serán expuestas en la siguiente numeral.

6.2.2 Objetivo de desarrollo sostenible 11 ciudades y comunidades sostenibles - Meta Sexta

Las variables “gestión de residuos especiales y gestión de residuos peligrosos” correspondientes a la categoría ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles (Meta Sexta), la cual indica, “reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades prestando especial atención a la gestión de desechos municipales y de otro tipo”, se considera que cumplen. Esto debido a que el programa “Gestión de Residuos Responsable para una Pereira Sostenible” y los proyectos unidad de estudio, están dirigidos a la gestión y disposición adecuada de residuos de otro tipo, como lo son los residuos especiales y peligrosos.

Sachs menciona que no solamente las ciudades generan residuos reciclables y orgánicos sino también tóxicos (Sachs, 2014, pág. 442), por lo que se relaciona y es asertivo con el programa de estudio el cual se enfoca en los residuos especiales y peligrosos que la EAP gestiona mediante los diferentes proyectos.

A través del tiempo los productos fabricados por las diferentes industrias al terminar su vida útil se han convertido en residuos cada vez más complejos de gestionar, y pueden causar impactos a la salud y el medio ambiente en mayor magnitud, hoy en día estos se encuentran dentro de la agenda 2030, por lo que es sobre estos es que las ciudades deben volcar sus esfuerzos e implementar estrategias para su aprovechamiento y/o disposición final.

La EAP para ello ha implementado los proyectos Recuperación de Puntos críticos y Desechos adoptados para la gestión de residuos especiales, Mi colilla nuestra ciudad, Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos y Aceites usados con el fin de dar una gestión adecuada a los residuos peligrosos, los cuales se describen en la sección quinta del presente documento; así como los resultados de cada uno, evidenciando que estos han aportado al cumplimiento del ODS 11.

Sin embargo, en cuanto a lo propuesto por Sachs respecto a la gestión de los residuos por medio de infraestructura a lo cual le llama gestión inteligente de residuos, va más allá de los programas y proyectos mencionados en este estudio, ya que sugiere la construcción de plantas recicladoras donde se procesan y transforman diferentes tipos de residuos y en otros productos y además se genera energía eléctrica, dejando de lado lo que aun en Colombia se utiliza para la disposición de residuos como lo son los rellenos sanitarios.

La ONU también ha sugerido que la gestión de los residuos debe realizarse por medio de tecnología, por lo que, a los proyectos y estrategias implementados por la EAP, podrían complementarse con el uso de tecnología de punta.

Adicionalmente esta organización internacional ha propuesto como herramienta y aporte a la solución en la gestión de los residuos municipales y de otro tipo un elemento que considera fundamental como lo es la gobernanza, y este es uno de los factores de éxito que la EAP ha tenido dentro del desarrollo de los proyectos de residuos especiales y peligros del programa, dado que se ha apalancado en instituciones tanto del sector privado, público e instituciones del gobierno para

que los programas lleguen a un buen fin y sean una alternativa para la ciudadanía y logre una gestión de los residuos incluyente, segura para la salud y el medio ambiente.

En la Tabla 15, se puede ver como cada uno de los proyectos que hacen parte de programa generan impactos positivos sobre los componentes, ambiental, social y económico, lo cual demuestra como los proyectos contribuyen a la sostenibilidad de la ciudad de Pereira.

La EAP a través de las jornadas de recolección y sensibilización dirigidas a la ciudadanía, pueden transformar y generar conciencia a futuro, por medio de la persistencia y repetición de estas actividades logrando un cambio cultural y una disminución en la generación de residuos especiales y peligrosos. Esto permite dar un paso a la sostenibilidad de la ciudad en un campo importante y complejo para las ciudades, como lo es el buen manejo de los residuos generados en las mismas.

En conclusión, la EAP ha focalizado sus esfuerzos para contribuir al ODS 11, por medio de una gestión de residuos especiales y peligrosos diferenciada de la que establece la norma; formulando e implementando esta serie de proyectos, que van acompañados de sensibilizaciones, capacitaciones, y con un trabajo multiactor entre instituciones con el fin de mejorar el aspecto de su ciudad, siendo practicas básicas que como muestran los resultados de cada proyecto son significativos y demuestran su contribución.

6.3 Gestión de residuos en la responsabilidad social

Para conocer por cada proyecto unidad de estudio, la gestión por fases que realiza cada uno de los residuos, y como por medio de estas fases los proyectos responden a una estrategia de responsabilidad social y aportan al ODS 11 meta sexta, se realiza la siguiente relación entre las fases de gestión y el grado de cumplimiento.

Donde

No cumple: no realiza actividades en dirección de la fase.

Cumple parcialmente: realiza algunas actividades relacionadas con la fase.

Cumple: realiza actividades relacionadas con la fase de acuerdo a lo exigible por la normatividad aplicable.

Excede la norma: realiza actividades relacionada con la fase, que van más allá de lo exigible por la norma aplicable.

En la Tabla 13, se presenta tres fases de la gestión de residuos, recolección y transporte, aprovechamiento, y disposición final con el fin de poder evaluar el nivel o grado de cumplimiento en cada uno de los proyectos.

Tabla 13. Etapa de la gestión de residuos en cada proyecto

Proyectos	Gestión residuos	No cumple	Cumple parcialmente	Cumple	Excede la norma
Recuperación de puntos críticos	Recolección y transporte				x
	Aprovechamiento/valoración		x		
	Disposición final			x	
Desechos adoptados	Recolección y transporte				x
	Aprovechamiento/valoración		x		
	Disposición final			x	
Mi colilla nuestra ciudad	Recolección y transporte			x	
	Aprovechamiento/valoración				x
	Disposición final				x
Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	Recolección y transporte				x
	Aprovechamiento/valoración				x
	Disposición final				
Aceites usados (cocina)	Recolección y transporte				x
	Aprovechamiento/valoración				x
	Disposición final				x

Nota: Elaboración propia con base en información suministrada por la EAP.

No se toma la fase de almacenamiento y tratamiento, dado que no aplica para todos los proyectos, esto se debe a que no todos los residuos en este caso especiales y peligrosos pasan por un almacenamiento y tratamiento antes de la disposición final.

Asimismo, tampoco se toma en cuenta la fase de generación, puesto que de esta gestión interna se encarga cada ciudadano o empresa generadora. Sin embargo, no se puede omitir que la EAP en todos sus proyectos tiene un gran apoyo en sensibilización y capacitación por medio del

proyecto Vigías ambientales dirigida a los generadores, tanto ciudadanos o residentes y al sector empresarial con el fin de que los generadores manejen de manera adecuada los residuos.

La EAP realiza la gestión de los residuos del proyecto Recuperación de puntos críticos y de Desechos adoptados, es decir, la empresa realiza la recolección y transporte por medio de ATESA de Occidente, quien es su contratista. En el caso de los puntos críticos se menciona que excede la norma debido a que no se limita exclusivamente a la recolección, sino que además realiza un proceso de embellecimiento en el lugar dejando un mensaje a la ciudadanía para que ese lugar no se vuelva a convertir en un punto crítico o foco de contaminación por residuos.

Como se mencionó antes, la recolección y transporte de los residuos atendidos por medio del proyecto Desechos Adoptados va más allá debido a que en la reglamentación menciona que debe ser cobrado, pero bajo este proyecto estas recolecciones no son pagadas por los ciudadanos ni empresarios.

El proyecto Mi colilla nuestra ciudad, es implementado conjuntamente entre la EAP y la Fundación Ecotarsis, quienes recolectan los residuos de colillas en las principales áreas de la ciudad o focos donde más se generan este tipo de residuos. Otro medio utilizado son los contenedores ubicados en distintos puntos de la ciudad que han sido destinados para esto. La Fundación lleva a cabo el tratamiento biológico de estos residuos para transformarlos en otros productos que en un futuro puedan tener un valor comercial. Para la EAP no es mandatorio apoyar este tipo de iniciativas relacionadas con residuos peligrosos como lo son las colillas de cigarrillo, por lo que esto hace que exceda la norma en la gestión de estos residuos.

Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos es tal vez el programa que más agrupa aliados o *stakeholders*, puesto que tanto la recolección y transporte, el aprovechamiento y/o valorización y la disposición final la realizan cada uno de sus aliados especializados en cada uno los tipos de residuos. Sin embargo, el principal es CI Metales la Unión S.A., por lo que ir más allá de la norma es toda aquella gestión que la EAP realiza con el fin de que se realicen las jornadas de recolección como un intermediador entre los diferentes actores que se unen con el fin de lograr una ciudad limpia, sin efectos negativos al medio ambiente ni a la salud.

En cuanto al proyecto Aceites usados, el aceite de cocina es recolectado, transportado, y tratado, hasta ser convertido en biocombustible para su posterior comercialización. El principal

aliado para la EAP es la compañía Mundo Eco Soluciones, quien realiza todas las fases de la gestión de estos residuos. No obstante, es la EAP quien apalanca esta iniciativa para poder llegar a la ciudadanía. Por medio del proyecto Vigías ambientales se ubican los contenedores para el depósito del aceite; adicionalmente capacitan y sensibilizan los sectores residenciales y los colegios de la ciudad. Es por ello que este proyecto también excede la norma, pues ninguna de estas actividades realizadas por la EAP están reglamentadas en el Decreto 2981 de 2013.

En conclusión, se puede demostrar que todos los proyectos unidad de estudio en las diferentes fases de gestión de residuos realizan actividades que van más allá de la normatividad, no obstante, la gestión de residuos peligrosos es mucho más visible, dado que ninguna de las fases son mandatorias para las empresas de aseo del país, lo que también evidencia el compromiso que la empresa tiene frente a sus políticas de responsabilidad social, y el interés de contribuir a la sostenibilidad de la ciudad, es decir al ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles.

6.4 Responsabilidad extendida del productor

Como parte de la gestión de los residuos y como se menciona en el marco teórico y conceptual la responsabilidad extendida del productor se ha convertido en una herramienta para que los productores, importadores, y comercializadores de ciertos productos que al terminar su vida útil se convierten en residuos peligrosos como los envases de plaguicidas, medicamentos vencidos, baterías plomo ácido, pilas y acumuladores, bombillas fluorescentes usadas, aceites usados, llantas usadas, y algunos Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE's) como computadores y/o periféricos, han sido reglamentados y deben presentar e implementar Plan de Gestión de Devolución de productos posconsumo.

Por lo anterior la EAP mediante su proyecto “Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos” y la realización de las jornadas de recolección de residuos peligrosos efectuada dos veces en el año, con el apoyo de diferentes aliados, entre ellos el Grupo Retorna, quienes son una “alianza de las corporaciones que pertenecen al proyecto especial Posconsumo de la ANDI (Cierra el Ciclo, EcoCómputo, Pilas con el Ambiente, Red Verde, Recoenergy y Rueda Verde), que brindan una solución integral al consumidor para realizar la gestión ambientalmente segura de los residuos de: Plaguicidas domésticos, computadores y periféricos, pilas, electrodomésticos, baterías

plomo ácido y llantas)”. (Red Verde, s.f.), y CI Metales la Unión S.A., son los aliados principales para la gestión de la mayoría de residuos que se recolectan en estas jornadas.

A continuación, se mencionan los residuos que cada corporación del Grupo Retorna recolecta:

Cierra el ciclo: recolecta envases de insecticidas domésticos, como aerosoles, pastillas laminadas, bombas manuales, envases plásticos o aspersión de insecticidas.

Pilas con el Ambiente: por medio de este se recolectan pilas usadas como pilas de botón pilas AA y AAA, pilas C y D, cuadradas de 6v y 9v, y baterías del ejército.

Recoenergy : Por medio de este se recolectan baterías plomo ácido tanto de vehículos como de motocicletas.

EcoCómputo: recolecta residuos de Computadores y periféricos, entre ellos monitores y CPU’s, portátiles y tablets, mauses y teclados, impresoras y escáneres, USB’s y discos duros, unidades de DVD y CD externas.

RuedaVerde: Por medio de este se recolectan llantas usadas desde rin 13” hasta 22.5 de automóviles y camioneta, camión bus y buseta, volqueta y tractomula.

Red verde: recolecta electrodomésticos usados entre ellos neveras con 1 y 2 puertas, nevecones y minibares, lavadoras, hornos microondas y aires acondicionados. (Red Verde, s.f.)

“El Grupo Retorna en la ciudad de Pereira realiza por medio del gestor CI Metales la Unión S.A. la recolección, tratamiento y/o disposición final de los residuos anteriormente mencionados, así mismo este gestor y la EAP cuentan con un convenio firmado” M.Rivera (Comunicación personal, 11 de octubre de 2019).

Por lo anteriormente expuesto se considera que la EAP es un mediador, entre el generador de estos residuos (sector institucional, empresarial y residencial), es decir quienes participan entregando estos residuos en las jornadas y el gestor local en este caso CI Metales la Unión S.A. quien realiza la gestión de los mismos (tratamiento y/o aprovechamiento y disposición final) y los Planes de Devolución Posconsumo que los productores o fabricantes, importadores, y comercializadores deben implementar de acuerdo a la normatividad aplicable a cada residuo, ayudando a cumplir con la responsabilidad extendida del productor.

Dentro del marco del Proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos y las jornadas de residuos posconsumo, la recolección es convocada por la EAP, por tanto, los generadores llevan los residuos al punto de acopio y el gestor la recoge en este punto, lo que desde luego corrobora el papel de la EAP y su interés por que estas empresas y demás consumidores y generadores de estos residuos puedan tener una nueva oportunidad e ingresar en el ciclo productivo nuevamente.

No solamente con las convocatorias a las empresas, instituciones y demás ciudadanos a participar en las jornadas de recolección de residuos peligrosos posconsumo, la EAP cumple este papel, también por medio de las capacitaciones, sensibilizaciones en educación ambiental sobre la gestión de residuos en estos mismos sectores y el trabajo en conjunto con las entidades que hacen parte de Comité Ambiental Metropolitano de Residuos Peligrosos (CAMER).

Este trabajo de mediador ha sido positivo ya que los resultados del Proyecto “Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos” por medio de las jornadas de recolección desde el año 2016 a 2019 ha recolectado 246 Toneladas de residuos peligrosos. “CI Metales la Unión S.A. empezó en la ciudad de Pereira en el año 2012, se vinculó al CAMER desde el 2015, entonces durante esos primeros tres (3) años digamos que era un poco suavcito el tema de la gestión, se veía, pero después de eso nosotros ya hemos notado el cambio del interés y la sensibilización que ha tenido la gente”. Colaborador CI Metales la Unión S.A. (Comunicación personal, 10 de octubre de 2019).

Existe otros residuos posconsumo como televisores, celulares, y otros electrodomésticos que se generan en el sector residencial que, aunque no están reglamentados como producto posconsumo son entregados en esta jornada y el gestor CI Metales la Unión S.A está en capacidad de gestionar, aprovechando aquellos materiales de valor y dando correcta disposición a los residuos inertes y peligrosos que se derivan de estos.

En definitiva, la EAP impulsa a todos los actores intervinientes en la responsabilidad extendida del productor como: generadores, empresas gestoras, las corporaciones del Grupo Retorna, a las autoridades ambientales como la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), a que se cumpla y se generen actividades que promuevan la sensibilización por hacer una mejor gestión de los residuos “darles el lugar adecuado” y que se cumpla con la normatividad aplicable con el fin de contribuir al medio ambiente, a la salud y a mejorar la cultura en el manejo de los residuos en la ciudad de Pereira.

6.4 ¿Contribuyen los proyectos al cumplimiento del objetivo del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”?

Con el fin de conocer la contribución de los proyectos unidad de estudio, a los objetivos del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” se elabora una matriz en donde se relacionan los objetivos del programa con cada una de los proyectos, definiendo el grado de aporte como: aporta, aporta parcialmente y no aporta.

Donde, aporta significa: que el proyecto contribuye de manera integral por las diferentes actividades implementadas y naturaleza del mismo al cumplimiento objetivo del programa.

Aporta parcialmente: no todas las actividades que se implementan en el proyecto o la naturaleza del mismo apuntan al cumplimiento del objetivo del programa.

No aporta: Ninguna de las actividades que se realizan en la implementación del proyecto contribuyen al cumplimiento del objetivo del programa.

En la Tabla 14 se presenta en las filas superiores los Proyectos unidad de estudio y en la columna izquierda los objetivos del programa.

Tabla 14. Aporte de los proyectos a los objetivos del programa

Objetivos del programa	Proyectos					
	Recuperación de puntos críticos	Desechos adoptados	Mi colilla nuestra ciudad	Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	Aceites usados (cocina)	Vigías ambientales
Reducir la cantidad de residuos que llegan al relleno sanitario La Glorita.	**	**	**	***	**	***
Gestionar de manera adecuada los residuos peligrosos para que no representen un riesgo para la salud humana y el ambiente.	*	*	***	***	***	***

Objetivos del programa	Proyectos					
	Recuperación de puntos críticos	Desechos adoptados	Mi colilla nuestra ciudad	Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	Aceites usados (cocina)	Vigías ambientales
Generar conciencia ambiental en el usuario, en el ciudadano y en el sector empresarial	***	*	***	***	***	***

Nota: Elaboración propia con base en información suministrada por la EAP.

Aporta ***

Aporta parcialmente **

No aporta *

Como principales resultados de la contribución de los proyectos al cumplimiento de los objetivos del programa “Gestión de residuos responsables a para una Pereira Sostenible”, los proyectos como Vigías ambientales, Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos, Mi colilla nuestra ciudad y Aceites usados son los que aportan en mayor grado al cumplimiento de los objetivos del programa, es decir que las actividades de estos proyectos van en dirección a reducir la cantidad de residuos que llegan al relleno sanitario, asegurar un manejo adecuado de los residuos disminuyendo el riesgo a la salud y el medio ambiente, y que además están generando conciencia en la ciudadanía. Así, los proyectos Desechos adoptados y Recuperación de puntos críticos son los que aportan en menor grado a los objetivos del programa.

En definitiva, cada uno de los proyectos aporta, aporta parcialmente o no aporta al cumplimiento de los objetivos del programa, siendo los proyectos Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos y Vigías ambientales los que más aportan al cumplimiento de los objetivos y Desechos adoptados el que menos aporta. Con relación al cumplimiento de los objetivos se puede decir que de manera general todos los proyectos contribuyen para que el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” sea exitoso y cumpla con sus propósitos ante las problemáticas ambientales y sociales identificadas por la EAP.

Es importante que los Proyectos unidad de estudio contribuyan al cumplimiento de los objetivos del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” debido a que

es necesario que exista una relación y un enfoque dirigido de los Proyectos hacia el programa, logrando la finalidad por la cual se crea el programa y dando una solución a las problemáticas que la EAP identificó para crearlo.

6.5 Identificación cualitativa de impactos sociales, ambientales y económicos del programa

Para profundizar en los tres componentes de la sostenibilidad, social, medio ambiente y ámbito económico, y demostrar el grado de contribución del programa y sus proyectos al ODS 11 meta sexta, se realiza una identificación cualitativa de impactos producidos por las acciones desarrolladas en cada uno de los proyectos unidad de estudio del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible”. Teniendo en cuenta que los impactos son aquellas alteraciones positivas o negativas que se generan por una actividad.

Los impactos se identificaron por medio de las distintas técnicas de investigación cualitativa implementadas en las visitas a campo como las entrevistas, grupo focal, recorridos, observación y por medio de la sistematización, y posterior triangulación de la información, y análisis. Teniendo en cuenta la literatura y las observaciones en campo se realizó un listado de los impactos que se presentan en los componentes ambiental, social y económico de acuerdo a cada una de las actividades realizadas en los proyectos unidad de estudio.

En la Tabla 15 se identifica por cada proyecto del programa las dimensiones de la sostenibilidad (sociales, ambientales y económicos) en donde se generan impactos positivos.

Tabla 15. Impacto ambiental, social y económico del Programa

DIMENSIÓN	IMPACTOS CUALITATIVOS	PROYECTOS						TOTAL
		Recuperación de puntos críticos	Desechos Adoptados	Mi colilla nuestra ciudad	Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	Aceites usados	Vigías ambientales	
Ambiental	Disminución en la contaminación al recurso suelo.	X	X	X	X	X	X	6
	Disminución en la contaminación al recurso	X	X	X	X	X	X	6

DIMENSIÓN	IMPACTOS CUALITATIVOS	PROYECTOS						TOTAL
		Recuperación de puntos críticos	Desechos Adoptados	Mi colilla nuestra ciudad	Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos	Aceites usados	Vigías ambientales	
	hídrico o fuentes hídricas de la ciudad.							
	Disminución en la contaminación al recurso aire por generación de olores ofensivos y vectores.	X	X				X	3
	Disminución en la contaminación visual	X	X	X	X		X	5
Social	Generación de un ambiente sano para la ciudadanía.	X	X	X	X	X		5
	Mejora la imagen de la ciudad en los sitios públicos.	X	X	X	X			4
	Aumento en la cultura y conciencia ambiental de la ciudadanía, en el manejo y disposición de residuos especiales y peligrosos.	X		X		X	X	4
Económica	Genera valor económico a sus aliados	X	X	X	X	X		5
	Mejora en la reputación e imagen de la EAP.	X	X	X	X	X	X	6
TOTAL		9	8	8	7	6	6	-

Nota: Elaboración propia

Para el componente social se identificaron los siguientes impactos: generación de un ambiente sano para la ciudadanía, mejora la imagen de la ciudad en los sitios públicos, y aumento

en la cultura y conciencia ambiental de la ciudadanía, en el manejo y disposición de residuos especiales y peligrosos.

Estos impactos sociales son considerados positivos, ya que mejora el espacio público para el disfrute de los ciudadanos, además de disminuir el riesgo de proliferación de vectores y enfermedades por la mala disposición de estos residuos en áreas públicas de la ciudad; a partir de esto, las personas pueden transitar libremente por esa área recuperada, que en algunos casos también se convierte por la acumulación de residuos en sitios de consumo de drogas.

Asimismo, el programa genera aumento en la cultura y conciencia ambiental de las comunidades en donde llega el proyecto, en el manejo y disposición de estos residuos especiales y peligrosos ya que los vigías ambientales trabajan en este aspecto de sensibilizar y educar a la comunidad para que los residuos peligrosos no se dispongan en el relleno sanitario y tampoco en áreas públicas.

Así como lo expresan los vigías:

“tenemos que concientizar primero a las personas como del estado actual del medio ambiente o de las problemáticas de la ciudad para luego educarlos de cómo combatirlos o como disminuir ese impacto, entonces es necesario, por ejemplo nosotros en las capacitaciones siempre hablamos del relleno sanitario y esto es porque le estamos mostrando a la persona la problemática que existe de qué pasa con los residuos sólidos, tenemos que concientizarlos para luego educarlos de cómo podemos combatir esas problemáticas”. Vigías ambientales (comunicación personal 11 de octubre de 2019).

En cuanto a los impactos ambientales se identificaron los siguientes: disminución en la contaminación al recurso suelo, disminución en la contaminación al recurso agua, disminución en la afectación al recurso aire, disminución en la contaminación visual, disminución en la cantidad de residuos a disponer en el relleno sanitario, los cuales son impactos ambientales positivos.

Cada uno de los proyectos contribuye a la disminución de impactos al recurso al suelo y fuentes hídricas, además de mejorar el entorno o área donde habían sido dispuestos.

La adecuada disposición de residuos especiales reduce los impactos en el paisaje urbano, reduce la contaminación del recurso suelo, al recurso hídrico, y al recurso aire, dado que se evita

que estos residuos se descompongan en áreas públicas generando, vectores y olores ofensivos o sean arrastrados por acción del viento hasta las fuentes hídricas.

En el proyecto Mi Colilla disminuye el impacto directo al recurso agua, ya que por el tamaño de las colillas estas se van por medio del alcantarillado a las fuentes hídricas de la ciudad, como por ejemplo el Río Otún y el Río Consota, el cual es una de las fuentes más cercanas a la ciudad según el Plan de Saneamiento de Pereira , “la zona urbana de la ciudad esta drenada por los ríos Otún y Consota” que a su vez también menciona que son estos dos ríos los que tiene una situación crítica de contaminación (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.E.S.P. - Aguas y Aguas, 2013- 2018).

Se menciona el termino disminución, puesto que así los residuos especiales no se dispongan en las áreas públicas, sino en el relleno sanitario estos siguen contaminando y generando impactos sobre estos recursos, al igual que los residuos peligrosos, las partes de ellos que son enterrados en celdas de seguridad siguen generando otros impactos de una manera controlada, pero el impacto persiste, y no se elimina, solo en residuos que se transformen como el metal (hierro) o compuestos de oro o plata que se encuentran al interior, por ejemplo de computadores, televisores entre otros. Asimismo, ocurre con los residuos de aceites usados cuando son transformados en otros productos.

“El porcentaje aproximado de cantidad aprovechable de los residuos electrónicos por ejemplo, varia en relación al tipo de residuo, sin embargo se puede estimar en un 70% su potencial de aprovechamiento, quedando un 20 % de residuos que se convierten en ordinarios y un 10% de residuos potencialmente peligrosos que deben disponer de acuerdo a la normatividad aplicable”. M. Rivera (Comunicación personal, 11 de octubre de 2019).

Es también importante mencionar que todas las acciones de los proyectos del programa en estudio contribuyen o aportan a la disminución de los impactos mas no lo eliminan, debido a que las fuentes de generación de los impactos al recurso suelo, aire y agua puede darse por otras razones diferentes a las aquí mencionadas sobre el manejo de residuos especiales y peligrosos.

Dentro de los impactos económicos se logra identificar que la EAP es un mediador en la recolección de los residuos, y que todas sus actividades de recolección en el marco del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” son realizadas de manera voluntaria

y sin ningún costo para los ciudadanos, por lo que no recibe beneficios económicos directos. Son sus aliados o grupos de interés los que lo reciben, como por ejemplo los gestores o las fundaciones.

Por lo tanto, el programa en su proyecto de recuperación de puntos críticos genera valor económico para la Fundación Pacífico, ya que la encargada del embellecimiento del punto crítico y la EAP lo contrata para que realice esta actividad.

Ahorro en costos de recuperación de puntos críticos: Realizando las jornadas de recolección de residuos inservibles o especiales, se evita la generación de puntos críticos por ende se evita gastar dinero en las actividades que conlleva la recuperación del punto crítico, logística de recolección, recolección, y embellecimiento del punto crítico.

Genera valor económico para el aliado – Fundación Ecotarsis, dado que la EAP apoya económicamente a la fundación, por ejemplo con la compra e instalación de contenedores en diferentes puntos de la ciudad, de esta manera la fundación recolecta las colillas a las cuales posteriormente realiza un tratamiento biológico para extraer los tóxicos, cuando estas colillas son depuradas pueden ser usadas y transformadas, que es lo que a futuro quiere realizar la fundación, transformarlas en bandas insonorizadoras y vender este producto lo que generará para la fundación una oportunidad de negocio.

Igualmente ocurre con los gestores de residuos peligrosos, en este caso su principal aliado es CI Metales la Unión S.A. La EAP es un mediador en la recolección de residuos peligrosos principalmente de RAEE's, al ser un programa gratuito las personas naturales ni las empresas que participan en las recolecciones pagan por llevar los residuos al lugar de recolección, por lo tanto el beneficiado económicamente es el gestor, quien va al punto de recolección, lo transporta hasta sus bodegas y posteriormente realiza el tratamiento y/o disposición final que en la mayoría es aprovechado o vendido a otros gestores dentro y fuera del país recibiendo beneficio económico.

En el proyecto de Aceites Usados, la EAP y el gestor trabajan conjuntamente para ubicar en unidades residenciales y colegios el contenedor de recolección, pero es el gestor en este caso Mundo Eco Soluciones quien recibe el beneficio económico cuando realiza la recolección de los contenedores, para luego ser llevado a un proceso industrial y transformarlo en biocombustible y finalmente ser vendido.

El segundo impacto identificado en el componente económico es la mejora en la reputación e imagen de la EAP, dado que en las visitas de campo y por medio de las entrevistas realizadas a los diferentes grupos de interés, como la Cámara de Comercio, la Alcaldía de Pereira, líderes comunales, y otros grupos de interés internos, ratifican como el desarrollo del programa ha contribuido a mejorar la imagen, posicionamiento de la empresa frente a la ciudadanía. Así mismo la última encuesta de percepción realizada en la ciudad, muestra que tan satisfechos están los ciudadanos con los servicios públicos, en el cual el servicio de aseo y recolección de basuras presenta un aumento; en el 2018 era del 73% y para el año 2019 ascendió al 80% de satisfacción. (Cámara de Comercio de Pereira , 2019, pág. 39)

Además “incrementa el interés de los suscriptores quienes pueden decidir a cuál prestador del servicio de aseo contratan para hacer la disposición final de sus residuos ordinarios, teniendo inclinación por Atesa de Occidente quien es el contratista de la EAP; del 100% de las ganancias del operador Atesa, el 12.5% le corresponde a la EAP”. M.Rivera (Comunicación personal, 11 de octubre de 2019).

Uno de los proyectos con mayor número de impactos, es Recuperación de puntos críticos con cuatro (4) impactos en el componente de medio ambiente, tres (3) en el componente social y dos (2) en el componente económico, con un total de nueve (9) impactos.

Seguido del proyecto Desechos adoptados, el cual presenta cuatro (4) impactos en el componente ambiental, dos (2) en el componente social y dos (2) en el componente económico, con un total de ocho (8) impactos. El proyecto Mi colilla nuestra ciudad presenta también un total de ocho (8) impactos.

El proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos tiene un total de siete (7) impactos, los Proyectos Vigías ambientales, y Aceites usados presentan menores impactos con seis (6) impactos en total.

Por tanto, los impactos más frecuentes en el programa según el componente son: En el componente ambiental, los impactos “disminución en la contaminación al recurso suelo” y “disminución en la contaminación al recurso hídrico o fuentes hídricas de la ciudad”, dado que se presenta en los seis (6) proyectos. En el componente social el impacto más frecuente es, “Generación de un ambiente sano para la ciudadanía”, puesto que de los seis proyectos unidad de

estudio se presenta en cinco (5) de ellos. En el componente económico, el impacto que más frecuencia presenta es “Mejora en la reputación e imagen de la EAP” dado que se encuentra en los seis (6) proyectos.

En definitiva, la implementación de todos los proyectos estudio de esta investigación y que hacen parte del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” tiene impactos positivos sobre cada una de las dimensiones de la sostenibilidad, ambiental, social y económica, lo que se podría traducir también en que estos proyectos pueden aportar a la sostenibilidad de la ciudad, es decir al ODS 11 meta sexta ciudades y comunidades sostenibles.

7. LECCIONES APRENDIDAS

Las lecciones aprendidas de estudio de caso son agrupadas en factores de éxito y oportunidades de mejora, las cuales se generan del análisis entre el estudio de caso la revisión documental, el trabajo de campo y la aplicación de instrumentos o técnicas de investigación y posterior sistematización y análisis utilizando los métodos mencionados en la sección metodología de este documento.

Los factores de éxito corresponden a aquellas actividades, acciones o elementos que han hecho que el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” y sus proyectos aporten a la sostenibilidad y sean considerado un programa de responsabilidad social, y que a su vez contribuya al cumplimiento de sus objetivos. Por otra parte, las oportunidades de mejora corresponde entonces a aquellas actividades o acciones u elementos que se podrían corregir para que el programa obtenga mejores resultados o mayores impactos como lo menciona (Perez & Romero , 2016).

Las lecciones aprendidas se realizan con base en los resultados arrojados de la identificación de oportunidades y amenazas los cuales corresponden a factores externos y la identificación de debilidades y fortalezas las cuales corresponden a factores internos del programa por medio de la matriz DOFA.

En la Tabla 16 se relacionan los factores de éxito y las oportunidades de mejora identificados.

Tabla 16. Factores de éxito y oportunidades de mejora

DIMENSIONES DE LA SOSTENIBILIDAD	FACTORES DE ÉXITO	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Económica	Recolección de residuos especiales y peligrosos gratuitos	
Social	Trabajo y gestión multiactor con sus grupos de interés	Necesidad de un mayor involucramiento de la comunidad del sector residencial en el proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos.
	Transversalidad de la educación y sensibilización del proyecto Vigías Ambientales en los demás proyectos.	Necesidad de incrementar la cobertura en cuanto a educación ambiental en la ciudad.
		Bajo nivel de capacitación o conocimiento de los vigías ambientales escolares. (VAE)
	Divulgación del programa y sus proyectos en diferentes medios de comunicación	Necesidad de enfocar las sensibilizaciones a la comunidad hacia el consumo responsable.
		Poco involucramiento de otros actores responsables de la gestión de los residuos de los (23) municipios que disponen en el relleno sanitario.
Ambiental	Disminución de impactos ambientales en la ciudad	Falencias en la logística de la jornada de recolección de residuos peligrosos podría generar impactos ambientales negativos
		Alternativas para la disposición final de residuos especiales.

Nota: Elaboración propia

7.1 Factores de éxito

Recolección de residuos especiales y peligrosos gratuitos: La EAP implementa diversas actividades del programa con el fin de llevar a cabo la recolección de los residuos tanto de tipo especial como peligrosos. Estas actividades no son cobradas a los ciudadanos que participan en ellas, como es el caso de los puntos críticos, las jornadas de recolección de residuos especiales, la recolección que realiza dos veces al año de residuos peligrosos, al igual que las recolecciones en el programa de Aceites usados, motivo por el cual se considera este un factor de éxito. Esto ha permitido que tanto la comunidad como el sector empresarial e institucional participe de manera

activa a las jornadas de recolección de residuos peligrosos, y de esta manera la EAP presente mejores resultados en la gestión e implementación del programa.

Trabajo y gestión multiactor con sus grupos de interés: Para el éxito del programa ha sido fundamental el trabajo multiactor entre las diferentes instituciones del sector público como privado, como por ejemplo, entre la EAP y la fundación Ecotarsisis en el proyecto Mi Colilla nuestra ciudad y Dale un lugar a los residuos peligrosos, entre la EAP y los diferentes gestores de residuos peligrosos CI Metales la Unión S.A., entre la EAP y la cámara de comercio, o entre la EAP y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), ya que por medio de estas alianzas o convenios se ha logrado implementar de una manera satisfactoria los diferentes proyectos los cuales año tras año se reflejan buenos resultados tanto para el EAP como para la ciudadanía.

Transversalidad de la educación y sensibilización del proyecto Vigías Ambientales en los demás proyectos: El programa cuenta con diferentes estrategias para la implementación y desarrollo de sus actividades, una de ellas son los Vigías Ambientales, el cual es un proyecto que capacita y sensibiliza a la ciudadanía en temáticas relacionadas con la gestión de residuos de manera transversal en todos los proyectos, la población sensibilizada de 2016 a 2019 fue de 325.980 personas. Gracias a este proyecto y su transversalidad el programa ha logrado resultados sobresalientes en la gestión responsable de residuos.

Divulgación del programa y sus proyectos en diferentes medios de comunicación: Gran parte del éxito del programa y de sus proyectos es la manera como la EAP por medio de los diferentes medios de comunicación (redes sociales como Facebook, WhatsApp, e Instagram) radio y televisión local, informa de las actividades de recolección de residuos especiales y peligrosos y llega a la ciudadanía y al sector empresarial e institucional generando una gran participación de estos actores en dichas actividades, así como se muestra en la sección de descripción de proyectos de este documento.

Disminución de impactos ambientales: En el componente ambiental se considera que el programa cuenta con diversas fortalezas, dado que con su implementación contribuye a la disminución de la contaminación mejorando la gestión de los residuos especiales y peligrosos, evitando que estos sean dispuestos cerca de fuentes de hídricas, o en el suelo directamente, mejorando además la imagen de la ciudad; así mismo está reduciendo la cantidad de residuos que

llegan al relleno sanitario, problemática que preocupa a la EAP ya que la vida de útil de este cada vez va disminuyendo.

7.2 Oportunidades de mejora

Necesidad de un mayor involucramiento de la comunidad del sector residencial en el proyecto de Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos: Aunque la publicidad y el proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos, en su jornada de recolección semestral está dirigido a la comunidad, en la sección descripción de proyectos, se puede evidenciar que la mayor cantidad de residuos peligrosos entregados es por parte del sector empresarial e institucional, por lo que se sugiere se involucre la comunidad o las personas naturales de forma más intensiva, ya que para ellos es más difícil buscar un gestor y pagar por los residuos peligrosos que se generan en sus residencias que para el sector empresarial e institucional.

Necesidad de incrementar la cobertura en cuanto a educación ambiental en la ciudad y mejoramiento del nivel de capacitación de los vigías ambientales escolares (VAE): Aunque cada proyecto por medio de los vigías ambientales tiene un componente de educación ambiental y sensibilización este solo llega a un 20 % de la población al año, de acuerdo a los resultados presentados en el proyecto vigías ambientales, por lo que podría ser una gran oportunidad para mejorar este proceso el incrementar la cobertura y llegar a más ciudadanos ya sea por medio del aumento en número de Vigías Ambientales que actualmente son diez y siete (17) contratados por la EAP, u otras estrategias como obras de teatro frecuentes, música, publicidad, alusivas a la protección del medio ambiente desde el buen manejo de los residuos, entre otras que generen un mayor impacto en la ciudadanía y por ende mejores resultados en los proyectos y en general en el programa.

Por otro lado, como se menciona en la sección descripción de proyectos la EAP cuenta con un convenio para que los estudiantes de décimo y once de los colegios de la ciudad se vinculen a la EAP por medio del servicio social, para hacer la labor de los vigías y llegar a mas sectores de la ciudad, sin embargo en unas de las vistas de campo se evidencio que no están lo suficientemente capacitados para llevar el mensaje correcto a la comunidad, por lo que sería necesario fortalecer o

capacitar de manera intensiva a los Vigías Ambientales Escolares (VAE) con el fin de mejorar la calidad del mensaje que se quiere transmitir a la ciudadanía y esto se podría ver reflejado en un incremento en la participación de la ciudadanía en los proyectos y en el cambio cultural en el manejo de los residuos en la ciudad.

Necesidad de enfocar las sensibilizaciones a la comunidad hacia el consumo responsable: Por medio de los grupos focales realizado con los vigías ambientales se identifica que este grupo realiza sensibilizaciones, capacitaciones y emite información a la ciudadanía, tanto del sector educativo, comercial, residencial, entre otros, en separación y en generan en el manejo y disposición final adecuado de residuos. Sin embargo, no se identificó que se realicen sensibilizaciones en la raíz del problema de la generación de los residuos, es decir, en el consumo responsable de todos aquellos productos que se utilizan a diario y que se han convertido en una necesidad pero que en realidad no lo son, o el consumo de productos de mala calidad que fácilmente se convierten en residuos, y que se han convertido en una problemática para su disposición final, esto con el fin de reducir la cantidad residuos generados en los diferentes sectores a donde llegan.

Poco involucramiento de otros actores responsables de la gestión de los residuos de los 23 municipios que disponen en el relleno sanitario: En el relleno sanitario La Glorita como se ha mencionado en este documento no solo se dispone residuos de la ciudad de Pereira sino de (23) municipios más, por lo que, no podría ser suficiente implementando el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” en esta ciudad, en cuanto al cumplimiento de la meta del programa relacionado con la disminución de los residuos a disponer en el relleno, si bien ya han dejado de llegar aproximadamente 3000 toneladas de residuos desde la implementación del programa en Pereira, implementándolo en los demás municipios se podrían aumentar esta cifra, lo que representaría un número de años mayor de vida útil del relleno de lo que hoy la EAP ya ha logrado.

Alternativas para la disposición final de residuos especiales: Los residuos peligrosos en específico los RAEE’s en su mayoría reciben tratamiento y/o disposición final por medio de gestores autorizados y especializados en este tipo del residuo, pero en el manejo de residuos especiales, no se cuenta con otras alternativas de tratamiento, recuperación u aprovechamiento o tal vez reutilización por lo que estos siguen disponiéndose en el relleno sanitario, por lo anterior

la EAP podría fortalecer por medio de investigaciones u otras alianzas para poder encontrar alternativas diferentes para este tipo de residuos no tengan que ser dispuestos en el relleno sanitario.

Logística de la jornada de recolección de residuos peligrosos podría generar impactos ambientales negativos: En la primera vista de campo en donde se pudo asistir a una de las jornadas de recolección de residuos peligrosos del proyecto Dale un lugar adecuado a los residuos peligrosos, por medio de la observación se pudo evidenciar algunos aspectos a mejorar de esta jornada para que estos residuos reciban un mejor manejo y no se generen impactos ambientales en los lugares donde se realiza esta actividad. Sin embargo, no se puede dejar de lado que la Plaza de Bolívar de la ciudad de Pereira, el cual es el punto principal de las jornadas de recolección tiene un propósito de dejar un mensaje a la ciudadanía, y de que la jornada cada vez sea más masiva, ya que este es un punto de encuentro ciudadano que permite que el evento sea cada vez más conocido y así aumente la participación permitiendo la transformación en la cultura ciudadana.

Estos son algunos de las falencias de logística identificados en la visita de campo y que se podrían mejorar: Etiquetado y embalaje, ya que por la composición de este tipo de residuos la norma es estricta en el almacenamiento, etiquetado y embalado de los residuo antes de ser entregados a la empresa gestora y en el evento no se cumple con lo mencionado en la norma, Decreto 4741 de 2005 en el literal d del artículo 10 , *"Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente"*. pocos residuos llegaban etiquetados y embalados como lo establece la norma, aunque esta es una responsabilidad que la norma le otorga a los generadores, se recomienda a la EAP fortalezca las capacitaciones tanto en el sector institucional, comercial y residencial sobre el embalaje de este tipo de residuos y exigir en la jornada de recolección a los participantes que estos sean entregados de acuerdo a la norma y al tipo de residuo.

Los residuos se recolectan en una plazoleta al aire libre, que en el momento en que llueve estos se pueden mojar, situación que se presentó en la jornada de recolección de mayo de 2019, lo cual podría impedir su posterior tratamiento y/o aprovechamiento. Además en este sitio circulan peatones y en caso de alguna emergencia podría ser peligrosos para ellos, por ejemplo cuando las luminarias se caían y se rompían, no se contaba con una correcta recolección y limpieza del área cuando esto ocurría, (teniendo en cuenta que el componente interno de las luminarias es mercurio

se necesita de un procedimiento especial) aunque aquí el almacenamiento es de unas horas se deberían tomar mejores medidas para que no ocurra este tipo de situaciones, como realizarlo en un sitio techado, o colocar carpas que tengan un cubrimiento del 100% los residuos que se van acopiando.

Las empresa e instituciones generadoras que efectuaban la entrega de los residuos a la EAP en la jornada de recolección en su mayoría eran personas ajenas a la manipulación de residuos peligrosos, por lo que podrían presentarse accidentes, así como los colaboradores o apoyo de la EAP que hacían la función de manipular estos residuos en el cargue a los carros recolectores aunque realizaron la labor de una manera muy responsable y durante toda la jornada, al preguntarle a uno de ellos no tenía conocimiento sobre la manipulación de residuos peligrosos, y en el trabajo de campo se observó y era evidente que no contaban con capacitación para la manipulación de estos residuos, además algunos de ellos no contaban con los elementos de protección personal requeridos para esta actividad, por lo que aquí hay una gran oportunidad de mejora que podría evitar incidentes y mejorara de manera significativa las jornadas de recolección.

7.3 Recomendaciones

Las recomendaciones aquí sugeridas están relacionadas con las oportunidades de mejora que se identificaron para el Programa de “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” y sus proyectos, y las cuales pueden significar un avance y fortalecimiento de los factores de éxito.

Formular e implementar alternativas para el aprovechamiento o tratamiento de residuos especiales y de RAEE's: Otra de las oportunidades de mejora identificadas y que podrían aumentar notablemente el éxito del programa, es establecer nuevas alianzas con el fin de trabajar en la investigación para el tratamiento, aprovechamiento y reúso de los residuos especiales. Lo anterior debido a que estos residuos son dispuestos en el relleno sanitario, donde se ataca el problema de no permitir que los residuos estén en las áreas públicas de la ciudad, pero no ayuda a incrementar la vida útil del relleno sanitario.

También se recomienda que se unan esfuerzos en el gobierno local, regional y nacional para la construcción de una planta de aprovechamiento a nivel regional de residuos con potencial reciclable, donde se pueda realizar, reúso y/o aprovechamiento o transformación de los distintos

materiales no peligrosos o de aquellos componentes valiosos provenientes de los RAEE's, y demás material con potencial reciclable que se genere en la región provenientes de las diferentes actividades del sector comercial, institucional y residencial, lo cual podría representar un avance en materia de tratamiento y aprovechamiento de residuos en el país e ir mas lo de lo convencional, a lo que Sachs llama gestión de residuos inteligente por medio de infraestructura.

Mediciones equivalentes del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible”: Con el fin de mostrar de una manera más legible los resultados del programa, y dado que la EAP se adhirió a Pacto Global y ha elaborado informes de sostenibilidad, y tiene ambiciones cada vez más altas en ser una empresa comprometida con la responsabilidad social y lograr la sostenibilidad, se recomienda formular indicadores ambientales como: cantidad de residuos especiales que se evitaron disponer en áreas públicas de la ciudad al año y mostrar de una manera más representativa lo que esto significa, por ejemplo: esta cantidad de residuos equivale al espacio de las dimensiones de una cancha de tenis, trasladando al ámbito cuantitativo y más visibles los impactos positivos que genera el programa.

Mejorar la logística de algunos de los proyectos: De manera general en las actividades de algunos de los proyectos se pudo identificar elementos que se pueden mejorar como: la jornada de recolección de residuos peligrosos en el cual se recomienda colocar carpas suficientes que protejan o cubran completamente los residuos peligrosos, puesto que al mojarse pueden perder capacidad de aprovechamiento como los RAEE's, o se puede generar un impacto ambiental negativo en el lugar.

Así mismo, se recomienda que la recolección de estos residuos en cuanto a su recibo o quien los lleve se exija sea el personal encargado de la empresa quien esté capacitado en manejo de residuos peligrosos, y a las personas naturales fortalecer las capacitaciones que realizan los vigías ambientales previo a la recolección reforzando las indicaciones de cómo deben embalsarse los residuos a entregar.

En cuanto a la recolecciones realizadas bajo el Proyecto Mi Colilla Nuestra Ciudad implementar o instalar más contenedores de colillas en más sectores de la ciudad, principalmente donde se encuentren ubicados bares o sitios públicos o lugares en los cuales se realicen eventos públicos como plazoletas entre otros, ya que los impactos ambientales y sociales positivos

aumentarían y se lograría un cubrimiento mayor, que a su vez beneficiaría a la fundación en su proyecto de transformación de colillas a otro producto obteniendo una mayor cantidad de colillas.

De este proyecto también se recomienda otros aspectos diferentes a la logística como el incremento de las jornadas de sensibilización con el fin de que los ciudadanos utilicen los contenedores instalados para el almacenamiento de las colillas y así generar un menor impacto al suelo, al agua y a la imagen de la ciudad. Adicionalmente se sugiere buscar más apoyo con otros actores, para investigar y fabricar productos derivados del tratamiento y transformación de la colilla y así mejorar el aspecto económico de este proyecto, teniendo en cuenta que si encuentran una vía económica exitosa para el producto fabricado este Proyecto podría llegar hacer más eficiente y sustentable en el tiempo y además replicable en otros municipios, ciudades y tal vez en otros países.

Fortalecer el Proyecto Vigías Ambientales: como se menciona dentro de las oportunidades de mejora se recomienda fortalecer este proyecto con el fin de generar un mayor impacto en la ciudadanía como proyecto transversal a todo el programa, de un lado se considera importante capacitar a los Vigías Ambientales Escolares sobre el manejo de los residuos especiales y peligrosos para que lleven un mensaje correcto a la ciudadanía el cual se vería reflejado en la concienciación y buen manejo de los ciudadanos frente a la generación de este tipo de residuos.

Fortalecer e incrementar las sensibilizaciones en consumo responsable: Diseñar charlas encaminadas a generar conciencia desde el consumo responsable direccionado hacia basura cero, agregando al discurso temáticas como: Consumo responsable, economía circular, tanto en el sector residencial, comercial, como educativo, asimismo por ejemplo en el sector comercial y empresarial se puede empezar también por hablar de buenas prácticas, en cuanto a la compra de materias primas amigables con el medio ambiente y eco diseño.

Involucrar actores de los 23 municipios más que disponen en el relleno sanitario La Glorita: se sugiere vincular otros actores como las alcaldías y áreas encargadas del manejo de residuos de los 23 municipios que disponen residuos al relleno sanitario La Glorita, con el fin de empezar a replicar el programa “Gestión de residuos responsables para una Pereira sostenible,” y así poder aumentar la vida útil del relleno sanitario, esto también se podría llevar a cabo por medio de la creación de un comité intermunicipal de gestión de residuos o por medio de un convenio o documento donde también se puedan proponer metas anuales de recolección de residuos, y de

sensibilizaciones que con el tiempo puedan proporcionar datos cuantificables y visibilizar de mejor manera los resultados.

Debido a que el departamento de Risaralda no cuenta con información en los avances en el cumplimiento del ODS 11, según la herramienta del Departamento Nacional de Planeación, se recomienda que la EAP por medio de sus grupos de interés, o con el involucramiento de actores a nivel nacional, realice gestiones para dar conocer los diferentes impactos ambientales, sociales y económicos que el programa ha generado en la ciudad y sean reconocidos a nivel nacional y poder alimentar este tipo de herramientas; así mismo esto puede permitir que el programa logre visibilizarse a nivel regional y nacional para que pueda ser replicado en otras ciudades.

CONCLUSIONES

El estudio de caso halló que el programa gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible y sus proyectos analizados contribuyen al cumplimiento de la meta sexta del ODS 11, dado que implementa diferentes proyectos de residuos especiales y peligrosos o de otro tipo como lo menciona la meta sexta, y que además disminuyen los impactos ambientales y sociales negativos que se originan de la generación de estos residuos en la ciudad, en cuanto a la dimensión económica se evidencia beneficios económicos indirectos al programa, así como beneficios económicos intangible los cuales se encuentra en el mejoramiento en la reputación, posicionamiento de la EAP frente a la ciudadanía. Esto se evidencio a través de la evaluación cualitativa de las dimensiones de la sostenibilidad, y de acuerdo a los resultados presentados por cada uno de los proyectos mencionados desde el año de 2016 a 2019. De la misma forma incluye la cuarta dimensión denominada gobernanza, y esto se puede demostrar en los diferentes actores del sector público, privado y social con los que lleva a cabo cada uno de los proyectos que conforman el programa, con los cuales trabaja mancomunadamente con el fin de lograr los objetivos del programa, como se menciona en la sección de discusiones.

Diferentes actores tanto del sector privado y público intervienen en los proyectos estudiados del programa “Gestión de Residuos responsable para una Pereira Sostenible”, y en las actividades de recolección de residuos especiales y peligrosos, en su mayoría con una participación activa, directa y relevante, por medio de actividades de logística, sensibilizaciones, capacitaciones y recolección de los residuos aportan al programa y sus proyectos, como el Comité Ambiental Metropolitano de Residuos peligrosos – (CAMER) por medio del cual se apoyan para realizar las recolecciones de residuos peligrosos. La articulación entre estos actores apunta también al ODS 17 Alianza para lograr los objetivos, como la EAP lo señala, ya que unen esfuerzos por lograr una ciudad sostenible en materia de gestión de los residuos generados en la ciudad.

El estudio de caso encontró que el programa y los proyectos son una iniciativa de responsabilidad social, de acuerdo al concepto de la ISO 2600, dado que al realizar el análisis con las características de este concepto las cuales son: contribución al desarrollo sostenible, tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas, cumplan con la legislación aplicable y sean coherentes con la normativa internacional de comportamiento, presenta como resultado el cumplimiento de la mayoría de estos requisitos como se explica en la sección de discusiones del caso.

El grado de contribución al objetivo de desarrollo sostenible 11 meta sexta de acuerdo a al análisis de los impactos cualitativos en las dimensión social, ambiental y económica y demás instrumentos utilizados para medir esta variable se encuentra que todos los proyectos contribuyen a este objetivo, sin embargo el proyecto con mayor número de impactos es Recuperación de puntos críticos, seguido del proyectos Desechos adoptados y el proyecto Mi colilla nuestra ciudad; no obstante de acuerdo a la fases de gestión analizadas, la gestión de residuos peligrosos es mucho más visible que con los residuos especiales, dado que ninguna de las fases son mandatorios para las empresas de aseo del país, lo que también evidencia el compromiso que la empresa tiene frente a sus políticas de responsabilidad social, y el interés de contribuir a la sostenibilidad de la ciudad, es decir al ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles.

En cuanto a la responsabilidad social en el sector público se puede considerar que la EAP es un ejemplo de la implementación de iniciativas de responsabilidad social en el sector público, ya que separa su función natural de cumplir con los ciudadanos y con la normatividad, el cual realiza por medio de la empresa contratista ATESA de Occidente, encargándose de la

implementación del programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira sostenible” y sus proyectos para seguir por el camino que contribuya a la ciudad, en los aspectos social, ambiental y económico, y también desarrollando otros pilares importantes como la gobernanza por medio de las diferentes alianzas con sectores, públicos, privados y sociales, y de esta manera generando confianza dentro de sus grupos de interés y aumento en la reputación de la empresa.

Además, es un programa voluntario que va más allá del cumplimiento de la normatividad, en este caso del Decreto 2981 de 2013 por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo, es decir que amplía sus actividades y no se limita a lo reglamentado en este decreto, lo cual se puede demostrar en cada uno de los proyectos, dado que siempre está desarrollando actividades que van más allá de lo reglamentado, incluso en educación ambiental. Asimismo, este programa y sus proyectos no hacen parte del Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS) que es lo obligatorio para los municipios, es un programa adicional que fue creado y ha sido desarrollado para cumplir con la misión de la empresa de buscar soluciones ambientales integrales para la ciudadanía, confirmando entonces que es una iniciativa de responsabilidad social de acuerdo a los conceptos en las que se enmarca este estudio.

El programa y los proyectos buscan la transformación social, la protección del medio ambiente, y una ciudad limpia, por medio de la sensibilización a la ciudadanía por sectores como residencial, educativo, comercial y empresarial, y de las diferentes actividades que realiza en cada proyecto, llevando un mensaje con el único interés es aportar a la sostenibilidad de la ciudad por medio de estrategias que cambien la cultura hacia el manejo de los residuos y que genere sentido de pertenencia por Pereira.

Igualmente, el programa “Gestión de residuos responsable para una Pereira Sostenible” por medio de la implementación de los proyectos y actividades ha logrado el cumplimiento de los objetivos propuestos ya que cada uno de ellos va direccionado hacia este fin, aportando a la solución de las problemáticas identificadas por la EAP; esto se puede evidenciar en los resultados que la EAP presenta de cada uno de los proyectos.

Como conocimientos nuevos que este estudio de caso aporta en el campo de la responsabilidad social se encuentran los siguientes: las empresas públicas pueden ser socialmente responsables diferenciando su quehacer propio como empresa del sector público realizando acciones que marquen un distintivo y que contribuya a los pilares de la sostenibilidad como es el

caso de la EAP. Este estudio de caso también ratifica las afirmaciones de Jeffrey Sachs sobre un cuarto componente en la sostenibilidad que lleva al éxito llamado Gobernanza, dado que la EAP trabaja mancomunadamente con empresas de los sectores privado y público para ejecutar los proyectos y así obtener resultados que beneficien a la ciudad; así mismo este estudio de caso demuestra que las empresas del servicio público de aseo que según la normatividad colombiana solo pueden gestionar residuos convencionales consiguen ser un mediador en la responsabilidad extendida del productor para gestionar residuos peligrosos y llegar a la ciudadanía y a las empresas que no cuentan con conocimiento y herramientas para lograr la disposición final correcta de este tipo de residuos.

En esta investigación se abordan diferentes temáticas relacionadas con ciudades sostenibles haciendo énfasis en el ODS 11 meta sexta, como línea de investigación se sugiere profundizar en otras alternativas que conlleven a las ciudades al propósito de ser sostenibles en áreas como el transporte público, el uso del agua y la energía, y otras opciones de gestión de residuos que vayan dirigidos hacia la sostenibilidad por medio de la innovación, nueva infraestructura y tecnología que permita por ejemplo reciclar y dejar atrás alternativas como los rellenos sanitarios; otra línea de continuidad de la investigación es la responsabilidad social en lo público, puesto que aún no existe suficiente bibliografía y nada que pueda guiar a las empresas o instituciones de este sector a ser socialmente responsables. También sería válido ahondar más entre las diferencias que existen entre la responsabilidad social del sector público y privado para así mismo poder encontrar esas herramientas que permitan a las empresas del sector público acercarse sin temor a estos temas y puedan contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible.

REFERENCIAS

Empresa de Aseo de Pereira . (s.f.). Programa vigías Ambientales.

Aseo de Pereira S.A.E.S.P. (2017). *aseopereira Soluciones Ambientales Integrales*. Obtenido de <http://aseopereira.gov.co/nuestra-empresa/>

Asociación para las Naciones Unidas de España . (s.f.). Obtenido de <http://www.anue.org/es/content/responsabilidad-social>

Cabrera, A. A. (2014). *ScienceDirect*. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0185084914704207?token=A6A2156FDFC969695D0DAB64EC942A21E3ACACABFA567BBB9760C5773E269BA7E5DB76943E556882543BA2295AB9E2F6>

Camara de Comercio de Pereira . (2019). *Pereira cómo vamos*. Obtenido de https://s3.pagegear.co/1/contents/2019/informe_calidad_de_vida_2019.pdf

Cámara de Comercio de Pereira . (2019). *Pereira cómo vamos* . Obtenido de https://s3.pagegear.co/38/73/2019/encuesta_de_percepcio%CC%81n_ciudadana_2019.pdf

Canyelles, J. M. (2011). Obtenido de https://newsletter.collaboratio.net/mm/File/es/Art.jmcanyelles_Nota_tecnica_Responsabilidad_social_de_las_administraciones_publicas_RSA.pdf

Cnyelles, J. M. (2011). Obtenido de https://newsletter.collaboratio.net/mm/File/es/Art.jmcanyelles_Nota_tecnica_Responsabilidad_social_de_las_administraciones_publicas_RSA.pdf

Comisión de las comunidades Europeas. (18 de julio de 2001). Obtenido de [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com\(2001\)366_es.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com(2001)366_es.pdf)

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2018). Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>

Departamento Nacional de Planeación . (s.f.). Obtenido de <https://www.ods.gov.co/es/departamentos/risaralda>

Departamento Nacional de Planeación. (diciembre de 2018). *Disposición final de Residuos sólidos Informe*. Obtenido de https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2018/Dic/2._disposicion_final_de_residuos_solidos_-_informe_2017.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). *TerriData*. Obtenido de <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/66001>

- El desarrollo sostenible* . (S.F). Obtenido de
<http://www.fao.org/3/x5600s/x5600s05.htm#TopOfPage>
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.E.S.P. - Aguas y Aguas. (2013- 2018).
 Obtenido de
<https://www.aguasyaguas.com.co/images/saneamiento/PlansaneamientohidricoPereira.pdf>
- Empresa de Aseo de Pereira . (2018). *Política Ambiental y de Responsabilidad Social Empresarial*.
- Empresa de Aseo de Pereira. (s.f.). *aseopereira*. Obtenido de
seopereira.gov.co/institucional/mision-y-vision/#:~:text=Garantizamos%20la%20adecuada%20prestaci%C3%B3n%20del,y%20los%20requisitos%20de%20ley%3B
- Empresa de Aseo de Pereira S.A. E.S.P. (S.F). *Educación Ambiental para una Pereira Sostenible, una estrategia de transformación de sueños en realidades*. Pereira.
- Friedman, M. (1970). La responsabilidad social de la empresa es incrementar sus beneficios .
- Gamez, M. R., & Gutiérrez González, J. J. (s.f.). Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/174/17448170001.pdf>
- García, V. E., Cano Linares, M., & Peribáñez Blasco, E. (2017). JSTOR. *Responsabilidad social corporativa. El papel de las naciones Unidas y Otras organizaciones internacionales en la promoción de la RSC*. Obtenido de
<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2338/stable/j.ctt1p6qp3z.8?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=voluntariedad&searchText=en&searchText=la&searchText=responsabilidad&searchText=social&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dvoluntarie>
- Garmendia, A., Salvador, A., Crespo, C., & Garmendia, L. (2006). *Evaluación de impacto ambiental*. Person Educación S.A.
- Henao, K. T. (2017). *Corporación Autónoma Regional de Risaralda*. Obtenido de
<file:///C:/Users/Erika/Downloads/INFORME.RESPEL.PB.2017.pdf>
- Hidalgo, J. F., & Lira Torres , G. (2014). *ResearchGate*. Obtenido de
https://www.researchgate.net/publication/273764058_Marco_teorico_de_la_responsabilidad_social_corporativa
- ICONTEC . (2008). *Guía Técnica Colombiana GTC 180* .
- Instituto de Hidrología Meteorología de Estudios Ambientales . (diciembre de 2018). Obtenido de
http://www.andi.com.co/Uploads/Informe_RESPEL_2017.pdf
- Instituto de Hidrología Meteorología de Estudios Ambientales (IDEAM). (diciembre de 2018). Obtenido de
http://www.andi.com.co/Uploads/Informe_RESPEL_2017.pdf

- ISO. (2010). *Guía de responsabilidad social (ISO 2600:2010)*.
- ISO. (2010). *Online Browsing Platform (OBP)*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:es>
- ISO/TMB WG Responsabilidad Social. (2010). *Norma ISO 26000*. ISO copyright office.
- Jofré, M. T. (julio de 2009). *revista.unam.mx*. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num7/art44/art44.pdf>
- La División de Desarrollo Sostenible de la ONU. (s.f). *Departamento de Asuntos Económicos y Sociales*. Obtenido de <https://www.un.org/spanish/esa/desa/aboutus/dsd.html#topanchor>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible . (S.f). *minambiente.gov.co*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/gestion-integral-de-residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos-raee>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2013). Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2013/ley_1672_2013.pdf
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). Obtenido de <http://www.corpocaldas.gov.co/publicaciones/1524/02-28/Decreto4741de2005.pdf>
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Corporación . (s.f.). Obtenido de <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/NacionesUnidas/Paginas/ObjetivosDeDesarrolloDelMilenio.aspx>
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (s.f.). *Estrategia Española de Responsabilidad Social de las Empresas* . Obtenido de <http://www.mitramiss.gob.es/ficheros/rse/documentos/eerse/EERSE-Castellano-web.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio. (2013). Obtenido de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/DICIEMBRE/20/DECRETO%202981%20DEL%2020%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202013.pdf>
- Miranda, M. O. (2016). Obtenido de https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2338/stable/pdf/j.ctt1j7x4v6.7.pdf?ab_segments=0%252Fbasic_SYC-5144%252Fcontrol&refreqid=excelsior%3A3b0945ff409bb9dca941d5b3394974b9
- Montes, C. (. (2009). *Regimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos*. (C. M. Cortés, Ed.) Universidad Externado de Colombia .
- Mora, E. D. (2017). *La Responsabilidad Extendida del Productor y los programas posconsumo en Colombia*. Editorial Universidad del Rosario . Obtenido de https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2338/stable/pdf/j.ctt1qft1zb.7.pdf?ab_segments=0%252Fbasic_SYC-5187%252Ftest&refreqid=excelsior%3Ad4a3eddf15817e5470aed0ba560d04cf

- Naciones Unidas. (s.f.). *Asamblea General de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Naciones Unidas. (s.f.). Obtenido de https://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2018/02/Flyer-New-Strategy-GC-2018_20180126.pdf
- Organización Mundial del Comercio . (s.f.). *Organización Mundial del Comercio* . Obtenido de https://www.wto.org/spanish/thewto_s/coher_s/mdg_s/mdgs_s.htm
- Orozco, Y. D., Cardona Acevedo, M., & Rendon Acevedo , J. (2013). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v29n50/v29n50a09.pdf>
- Pacto Global . (s.f.). *Pacto Global Red Colombia* . Obtenido de <https://www.pactoglobal-colombia.org/pacto-global-colombia/que-es-pacto-global-colombia.html>
- Pacto Global Red Colombia . (s.f.). *Pacto Global Red Colombia* . Obtenido de <https://www.pactoglobal-colombia.org/pacto-global-colombia/pacto-global-red-colombia.html>
- Perez , Ó. I., & Romero , M. C. (2016). *Metodología para la elaboración de Estudios de Caso en responsabilidad Social*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo. (s.f.). Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html#targets>
- Programa de Naciones Unidas. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Puig i Campmany, M. A. (Febrero de 2008). Obtenido de <https://www1.diba.cat/uliep/pdf/39527.pdf>
- Red Verde*. (s.f.). Obtenido de <https://www.redverde.co/index.php/grupo-retorna>
- Sachs, J. (2014). *La Era del Desarrollo Sostenible*. Planeta Colombiana S.A.
- Schwalb , M. M., & García, E. (2003). Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/51209586.pdf>
- Suárez, e. a. (2009). *Régimen jurídico y ambiental de los residuos peligrosos*. Universidad Externado de Colombia.
- Tello, E. (1996). *JSTOR*. Obtenido de https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2338/stable/pdf/27820253.pdf?ab_segments=0%252Fbasic_SYC-5055%252Fcontrol&refreqid=excelsior%3A3617d167a3a5c85c96d74643a06da01b
- UN-Habitat. (S.f). *Sustainable development goal 11, make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable*. Obtenido de <https://www.local2030.org/library/60/SDG-Goal-11-Monitoring-Framework-A-guide-to->

assist-national-and-local-governments-to-monitor-and-report-on-SDG-goal-11-indicators.pdf

Universidad de Costa Rica. (16 de septiembre de 2016). *Universidad de Costa Rica Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP)*. Obtenido de <http://www.cicap.ucr.ac.cr/web/la-responsabilidad-social-sector-publico/>

Valencia, A. C. (2019). *¿Por qué hacemos los que hacemos ?* . Pereira .

Zurbriggen, C. (2011). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v19n38/v19n38a2.pdf>