

**APOYO AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO DE
LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE LA CALERA
CUNDINAMARCA.**

**JULIANA ANDREA AHUMADA CORTES
LAURA CAMILA BERNAL FLÓREZ**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BOGOTÁ, COLOMBIA
2018**

**APOYO AL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO DE
LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE LA CALERA
CUNDINAMARCA.**

**JULIANA ANDREA AHUMADA CORTES
LAURA CAMILA BERNAL FLÓREZ**

**Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Ambiental
Modalidad Pasantía**

**Msc. Ing. JOHAN ALEXANDER ALVAREZ BERRIO
(Director)**

**Administrador Ambiental. CARLOS JULIO RIVERA MORENO
(Codirector)**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C.
2018**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma Director

Firma Jurado

Firma Jurado

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE ILUSTRACIONES	8
LISTA DE ABREVIATURAS	9
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN	12
OBJETIVOS.....	14
OBJETIVO GENERAL.....	14
1. MARCOS DE REFERENCIA.....	15
1.1.1. Gestión Ambiental	15
1.1.2. Herramientas de gestión ambiental	15
1.1.3. Gestión Ambiental municipal	15
1.1.4. Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM)	15
1.1.5. Funcionamiento del SIGAM.....	16
1.1.6. Funcionamiento del sistema de gestión ambiental (SIGAM) del municipio de La Calera.	16
1.1.7. Funciones de La secretaría de Medio Ambiente Y desarrollo Rural en el SIGAM	16
1.1.8. Educación ambiental	17
1.1.9. Control ambiental	17
1.1.10. Emisión.....	17
1.1.11. Fuente fija.....	17
1.1.12. Inventario de fuentes fijas.....	17
1.1.13. Medidas de mitigación ambiental	17
1.2. MARCO GEOGRÁFICO	18
1.2.1. Descripción Física	18
1.2.2. Límites del municipio	18
1.3. MARCO CONTEXTUAL.....	19
1.3.1. Razón social.....	19
1.3.2. Funciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural	19
1.4. MARCO NORMATIVO	20
2. DESARROLLO DE LA PASANTÍA.....	22
2.1. Fase 1. DIAGNÓSTICO	25
2.2. Fase 2. NIVEL DE IMPORTANCIA	26

2.3.	Fase 3. EJECUCIÓN	26
2.4.	Fase 4. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	28
2.5.	Fase 5. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL	28
3.	RESULTADOS OBTENIDOS	29
3.1.	Actividades Eje 1 “control ambiental: atención a denuncias ambientales” 32	
3.2.	Actividades Eje 2 “Educación Ambiental”.	36
3.2.1.	Feria Ambiental.....	37
3.2.2.	Capacitaciones a instituciones educativas	39
3.2.3.	Capacitación de residuos sólidos conjunto residencial Santa María. ..	41
3.2.4.	Campaña de disminución del consumismo “juega reutilizando: feria del trueque, libros y juguetes”	41
3.3.	Inventario de fuentes fijas	44
3.3.1.	Emisiones asociadas al tipo de combustible utilizado.	49
3.3.2.	Medidas de mitigación y prevención de contaminación atmosférica. ..	51
4.	BIBLIOGRAFÍA	52
	ANEXOS	54

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Normatividad Vigente Aplicable al Desarrollo de la Pasantía.	20
Tabla 2 Actividades generales identificadas y clasificadas por eje.	29
Tabla 3 Actividades que no estaban dentro del cronograma inicial que también tuvieron acompañamiento por parte de las pasantes.	31
Tabla 4 Programación de actividades de educación ambiental	36
Tabla 5 Total de personas que participaron en la actividad registradas en lista de asistencia.....	42
Tabla 6 Total de establecimientos comerciales encuestados en el casco urbano.....	48
Tabla 7 Total de establecimientos comerciales que cuentan con ducto de emisiones.....	49
Tabla 8 Emisiones asociadas al tipo de combustible utilizado.	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Metodología empleada para la elaboración de la pasantía.....	22
Figura 2 Árbol de Objetivos.....	23
Figura 3. Matriz D.O.F.A	24
Figura 4. Actividades por eje.....	32
Figura 5. Número de denuncias ambientales reportadas.....	32
Figura 6. Tipos de establecimientos entrevistados.	45
Figura 7. Porcentaje de establecimientos que cuentan con ducto de emisiones en el casco urbano municipio de La Calera.	46
Figura 8. Porcentaje del tipo de combustible empleado para las actividades comerciales.....	47
Figura 9. Distribución de combustible dentro de las fuentes evaluadas.....	50

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación geográfica del Municipio de La Calera Cundinamarca.	18
Ilustración 2. Contaminación recurso hídrico vereda Frailejona por eses de semovientes y actividades antrópicas.	33
Ilustración 3. Contaminación recurso hídrico vereda Frailejona por eses de semovientes y actividades antrópicas.	33
Ilustración 4. Contaminación al suelo vereda Santa Helena por residuos sólidos.	34
Ilustración 5. Tala de especies nativas en la vereda El Hato por construcción de senderos.	34
Ilustración 6. Participación de Diferentes Instituciones Educativas en la Actividad Educativa “Show de Cory”.	38
Ilustración 7. Participación de Diferentes Instituciones Educativas en la Actividad Educativa “La Ruta del Río”.	38
Ilustración 8. Participación de Diferentes Instituciones Educativas en la Actividad Educativa “Reducir, Reducir y Reducir”.	38
Ilustración 9. Capacitación Institución Educativa Campestre sobre cambio climático.	40
Ilustración 10. Actividad lúdica sobre cambio climático.	40
Ilustración 11. Capacitación residuos sólidos conjunto Residencial Santa María.	41
Ilustración 12. Publicidad del Evento	43
Ilustración 13. Juguetes donados por la comunidad	43
Ilustración 14. Mapa de ubicación establecimientos comerciales.	45

LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviaturas

Abreviatura	Término
SMADR	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural.
SIGAM	Sistema de Gestión Ambiental Municipal.
CAR	Corporación Autónoma Regional.
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje.
(CIU)	Código de Clasificación Industrial Uniforme.
D.O.F.A.	Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA INVENTARIO FUENTES FIJAS ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.	55
ANEXO 2. FOTOGRAFIAS CAMPAÑA DE DISMINUCIÓN DEL CONSUMISMO“JUEGA REUTILIZANDO: FERIA DEL TRUEQUE, LIBROS Y JUGUETES”	56
ANEXO 3. FOTOGRAFIAS FERIA AMBIENTAL.....	58
ANEXO 4. INVENTARIO DE FUENTES FIJAS Y ESTABLECIMIENTO COMERCIALES EN EL PERÍMETRO URBANO -MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.....	60

RESUMEN

El presente proyecto de pasantía se realizó en La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural (SMADR) del municipio de La Calera Cundinamarca, este es un departamento de la alcaldía municipal, encargado de promover, orientar y regular la sostenibilidad ambiental en el municipio. Dicho proyecto tuvo como propósito apoyar la gestión ambiental por medio de actividades como la atención a denuncias ambientales dentro del perímetro urbano y rural, educación ambiental dirigida a la comunidad y apoyó en la realización del inventario de fuentes fijas en el casco urbano.

La atención a denuncias ambientales se realizó por medio de visitas de verificación en campo, presentando un informe para cada una en el que se registraba lo evidenciado según la denuncia. Las actividades de educación ambiental fueron desarrolladas por medio de capacitaciones en colegios y conjuntos residenciales del casco urbano del municipio, apoyadas con complementos didácticos como juegos, videos, presentaciones, entre otros dependiendo del grupo focal, por último, el inventario de fuentes fijas en el casco urbano fue trabajo de campo necesario para la recolección de información por medio de una encuesta realizada a la comunidad encargada de establecimientos comerciales.

Las denuncias más allegadas son causadas por alteraciones a cuerpos hídricos, por ello estas fueron priorizadas, en cada una de las visitas se dio apoyo a la comunidad en las problemáticas ambientales presentadas, las actividades realizadas fueron encaminadas a contribuir a la gestión ambiental del municipio de igual forma cada una de las acciones ejecutadas tuvieron como función la sensibilización de la comunidad en cuanto a temas de interés ambiental, cada resultado obtenido quedó como archivo en la SMADR.

INTRODUCCIÓN

Las alcaldías municipales tienen como obligación dar cumplimiento a las leyes nacionales que apliquen y adicionalmente a los acuerdos creados al interior de su territorio, entre los factores principales a tratar se encuentra la protección y preservación del medio ambiente tomando el control de distintos procesos que sean desarrollados en el territorio y los impactos ambientales que se generen o puedan generarse. Debido a esto la Alcaldía Municipal junto con la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del municipio de La Calera Cundinamarca desarrolla el Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM) [1].

El desarrollo de esta pasantía tuvo como objetivo principal el apoyo para el fortalecimiento de la gestión ambiental municipal en tres aspectos estipulados por el SIGAM, la atención oportuna de peticiones y denuncias de carácter ambiental realizadas por habitantes del municipio, la ejecución de actividades didácticas para contribuir con la educación ambiental y la generación de un inventario de fuentes fijas para el apoyo al control de la calidad del aire del municipio.

Para el cumplimiento de lo propuesto fueron establecidas cinco fases a desarrollar; La fase uno denominada diagnóstico se determinó el estado actual de la gestión ambiental en el municipio identificando falencias y debilidades administrativas y operacionales en tres áreas a abordar, educación ambiental, atención a denuncias ambientales y por último el desarrollo del inventario de fuentes fijas en casco urbano; en la fase dos se determinó el nivel de importancia para la realización de las actividades asignadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural (SMADR), teniendo en cuenta las necesidades de la comunidad y el tiempo para el desarrollo de las acciones.

Para la fase tres se ejecutaron las actividades programadas según su importancia, dejando constancia y registro de las mismas, en esta fase se determinó que la actividad que más requería tiempo por estar asociada con la alteración de algún componente ambiental fue la atención a denuncias ambientales. La fase cuatro fue la evaluación y seguimiento de cada una de las actividades desarrolladas en las fases anteriores mediante la elaboración de un informe técnico que incluía registros fotográficos, conclusiones y sugerencias, remitido posteriormente al encargado del proceso del SIGAM, finalmente en la fase cinco se elaboró el proyecto final en donde se compiló en su totalidad las actividades realizadas durante el periodo de pasantía.

Según la priorización que se realizó en la fase tres se observó que la principal denuncia realizada por la comunidad son las diferentes alteraciones al recurso hídrico, el tiempo de respuesta antes del desarrollo de la pasantía tuvo un intervalo entre dos y tres semanas debido al poco personal, sin embargo en el desarrollo de la misma se logró disminuir el tiempo de respuesta procurando

realizar las debidas visitas cuatro días hábiles siguientes a que las denuncias eran remitidas a La Secretaría

La educación ambiental en el municipio presentó una acogida significativa en cuanto a la exposición de los temas tratados ya que fueron de forma didáctica tanto para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores de la comunidad, las actividades se realizaron con apoyo de la CAR, SENA, la Gobernación de Cundinamarca y Alcaldía Municipal, la metodología empleada para la ejecución de estas actividades contribuyo a crear conciencia ambiental y mejorar así la gestión ambiental del municipio.

Por último, según las metas propuestas a corto y mediano plazo por el SIGAM para contribuir con el desarrollo del inventario de fuentes fijas, se realizó una encuesta a establecimientos comerciales dentro del perímetro urbano generando información para así tomar decisiones sobre la calidad del aire en el municipio. La ejecución de las actividades mencionadas anteriormente se realizó por orden de importancia y con el fin de contribuir a la gestión ambiental del municipio cumpliendo los objetivos propuestos por el SIGAM.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la gestión ambiental del municipio de La Calera Cundinamarca por medio del desarrollo de actividades establecidas por La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural.

OBJETIVO ESPECIFICO

- Brindar atención oportuna a las peticiones y denuncias de carácter ambiental allegadas a La Secretaría de Medio Ambiente por parte de los habitantes del municipio.
- Desarrollar estrategias didácticas de educación ambiental en temas de cambio climático y residuos sólidos domiciliarios para capacitaciones dirigidas a la comunidad del municipio de La Calera con el fin de incentivar la educación ambiental a la población.
- Generar el inventario de fuentes fijas en el casco urbano del municipio de La Calera apoyando el control a la calidad del aire establecido por el SIGAM del municipio, dirigido por La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural.

1. MARCOS DE REFERENCIA

A continuación, se definen conceptos básicos útiles para la realización del proyecto de igual forma se presentará el marco legal en el cual se expondrá la normatividad que involucra la gestión ambiental municipal y aquello referente a fuentes fijas.

1.1. MARCO CONCEPTUAL

1.1.1. Gestión Ambiental

Esta hace referencia al conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las actividades antrópicas que influyen sobre el ambiente con el fin de lograr una adecuada calidad de vida previniendo o mitigando los problemas ambientales. Partiendo del concepto de desarrollo sostenible se trata de conseguir el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del medio ambiente [2].

1.1.2. Herramientas de gestión ambiental

Existen diferentes instrumentos o acciones, preventivas, correctivas, de conservación y de mejoramiento para el desarrollo de la gestión ambiental, estas herramientas de gestión se logran cuando son aplicadas a priori, logrando una mayor eficiencia en el uso de materias primas y energía, y una reducción en la generación de emisiones y el costo asociado a su tratamiento entre otras [2].

1.1.3. Gestión Ambiental municipal

Son actividades permanentes enfocadas en la administración de los recursos y de orientar los procesos culturales para el logro de la sostenibilidad y la prevención de los efectos del deterioro y contaminación sobre la calidad de vida y la actividad económica.

Su objetivo es la regulación y orientación de las prácticas individuales y colectivas y la construcción de valores relacionados con el manejo de los procesos ambientales locales [3].

1.1.4. Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM)

El municipio de La Calera creó el sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM), mediante el acuerdo municipal No. 002 de marzo de 2009 [4] que tiene como objeto: la conservación, restauración y desarrollo de los bienes y servicios ambientales como mecanismo para mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades de los actuales y futuros habitantes del municipio [4].

Debido a la complejidad en el tema ambiental y con el objetivo de organizar y entender mejor el contexto del municipio, la metodología SIGAM, propone ordenar el sistema ambiental de acuerdo a cuatro subsistemas que se caracterizan por tener dinámicas propias así: Medio físico-biótico, socio-cultural, económico-productivo y de gestión ambiental [4].

1.1.5. Funcionamiento del SIGAM

El Sistema de Gestión Ambiental (SIGAM) del Municipio de La Calera funciona de manera tal que las actividades que realice el gobierno municipal en materia de planificación del desarrollo regional, urbano o rural, prestación de servicios públicos, construcción de obras públicas, administración y control ambiental y sanitario, educación y cultura ciudadana, prevención y mitigación de impactos, sean coordinados y armónicos con los objetos de la política ambiental [4].

1.1.6. Funcionamiento del sistema de gestión ambiental (SIGAM) del municipio de La Calera.

El Sistema de Gestión Ambiental del Municipio de La Calera es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que regulan y coordinan la gestión ambiental del municipio de La Calera [5].

1.1.7. Funciones de La secretaría de Medio Ambiente Y desarrollo Rural en el SIGAM

Al ser la SMADR de La Calera un miembro integrante del SIGAM le corresponde planificar el desarrollo rural del Municipio, promoviendo y ejecutando políticas nacionales, regionales y sectoriales relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, le corresponde coordinar y ejecutar los planes, programas y proyectos ambientales incluyendo aquellos del sector agropecuario en el área rural.

Divulgar la flora de la región, promover la diversidad genética de las especies forestales del municipio y realizar estudios sobre la diversidad florística, arborizar, mantener y conservar los parques del municipio [6].

1.1.8. Educación ambiental

Es un proceso de aprendizaje con el fin de motivar y sensibilizar a la población, para lograr una conducta favorable hacia el cuidado del medio ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presenten. El objetivo de la educación ambiental es lograr una población ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida [3].

1.1.9. Control ambiental

Medidas legales y técnicas que se aplican para disminuir o evitar la alteración del entorno o consecuencia ambiental producida por las actividades del hombre, o por desastres naturales, y para abatir los riesgos a la salud humana, el caso más conocido de control ambiental es el relacionado con la emisión de contaminantes, provenientes de procesos creados por el hombre que interfieren con el medio ambiente, ya sea al aire, agua o suelo [8].

1.1.10. Emisión

Es considerada como la descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una fuente fija o móvil [9].

1.1.11. Fuente fija

Es la fuente de emisión en un lugar determinado e inamovible, se considera una fuente fija puntual a aquella fuente que emite contaminantes al aire por medio de ducto o chimenea [10].

1.1.12. Inventario de fuentes fijas

Un inventario de fuentes hace referencia a la cantidad y ubicación de las fuentes de contaminación presentes en la zona de estudio, así como las características de operación y consumo de combustible [7]. El inventario de emisiones es un componente para los programas de gestión de la calidad del aire, éste proporciona las bases para proponer y evaluar alternativas de control de dichas emisiones y poder tomar decisiones. [11].

1.1.13. Medidas de mitigación ambiental

Las medidas de mitigación ambiental, son aquellas de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos negativos que deben acompañar a alguna actividad, estas medidas aseguran el uso

1.3. MARCO CONTEXTUAL

1.3.1. Razón social

La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de La Calera Cundinamarca, es un departamento de la alcaldía municipal, encargada de promover, orientar y regular la sostenibilidad ambiental en el municipio, controlando los factores que afecten negativamente el entorno y promoviendo buenas prácticas ambientales, para así asegurar el bienestar y la calidad de vida de la población tanto de las zonas urbanas como rurales.

De igual forma asesora a la comunidad en temas de importancia ambiental, sea uso de suelo, reforestación, capacitaciones y asistencia técnica en la aplicación de tecnologías y recursos adecuados para la mitigación de impactos ambientales, promueve y ejecuta políticas nacionales, regionales y sectoriales relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales, coordina y ejecuta los planes, programas y proyectos ambientales del sector agropecuario en el área rural, con un equipo altamente capacitado para cumplir a cabalidad las funciones establecidas [5].

1.3.2. Funciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural [12]:

- Diseñar, promover, desarrollar y controlar la gestión ambiental y preparar las medidas que deban tomarse para su adopción en el territorio del municipio.
- Coordinar y dirigir el Sistema de Gestión Ambiental del Municipio.
- Formular el Plan de Gestión Ambiental del Municipio, bajo la directa supervisión del Alcalde Municipal, y presentarlo a la consideración del Concejo Municipal para su aprobación, previa consulta al Consejo Ambiental Municipal.
- Efectuar el seguimiento y la evaluación de la ejecución de la Gestión Ambiental Municipal.
- Promover a nivel comunitario la realización de campañas y actividades formativas y divulgativas que fomenten la conciencia colectiva sobre la necesidad de participar en la conservación y manejo integrado del ambiente.
- Fomentar el ejercicio de acciones populares encaminadas a la conservación, restauración y desarrollo del Patrimonio Ambiental y la defensa de los intereses colectivos del espacio público y de las normas que regulan el desarrollo urbano y regional.

- Desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes propias de la educación, investigación y la cultura ambiental.
- Promover, impulsar y coordinar la ejecución oportuna de las obras y acciones que se requieran para la prevención, control, corrección, mitigación, compensación y manejo de degradación ambiental.

1.4. MARCO NORMATIVO

Los municipios de Colombia cuentan con instrumentos jurídicos repartidos en las diferentes dependencias para el buen desarrollo de la gestión ambiental municipal por medio de competencias asignadas por la constitución política de Colombia y la ley. El artículo 311 de la Constitución Política Nacional define al municipio como la “entidad fundamental de la división político – administrativa del Estado, dándole autonomía política, fiscal y administrativa, que tiene como fin el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes [13].

Dentro de las acciones desarrolladas en la pasantía el marco normativo aplicable se presenta a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Normatividad Vigente Aplicable al Desarrollo de la Pasantía.

Norma	Expedida por:	Descripción general
Decreto 1743 de 1994	Ministerio de Educación	Se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal e informal y se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.
Ley 1549 de 2012	Congreso de la República	Se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Decreto 28 de 2011	Gobernación de Cundinamarca	Se imparten directrices de coordinación para el ejercicio de competencias y funciones en materia de educación ambiental en el Departamento.
Resolución 6982 de 2011	Secretaría Distrital de Ambiente	Se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y

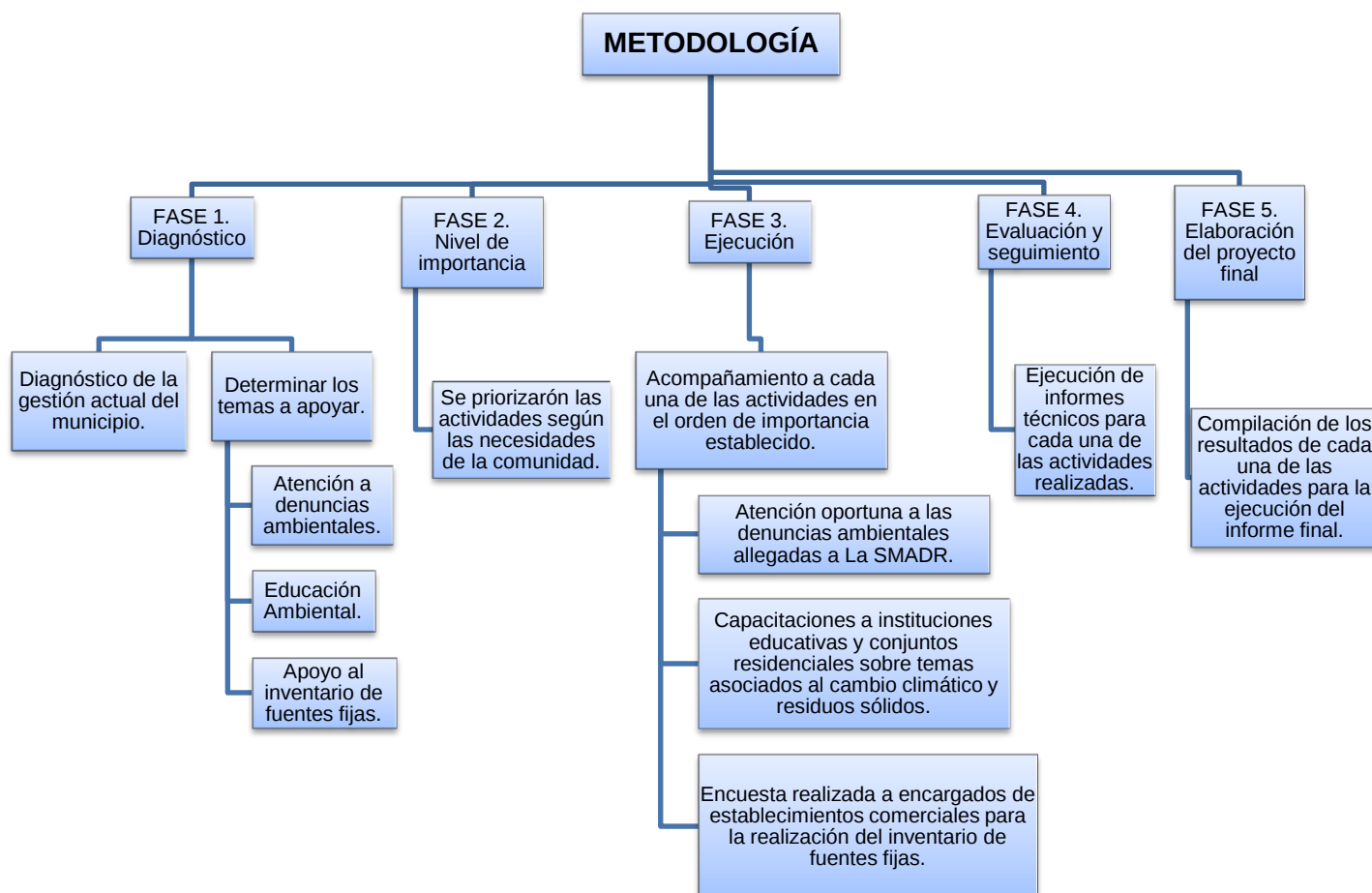
		protección de la calidad del aire.
Resolución 760 de 2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por la cual se adopta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.
Acuerdo No 002 de marzo del 2009	Alcaldía Municipal de La Calera, Cundinamarca	Tiene por objeto la conservación, restauración y desarrollo de los bienes y servicios ambientales como mecanismo para mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades de los actuales y futuros habitantes del Municipio. (Artículo 2 y3)
Decreto 1076 de 2015	Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Artículo 2.2.5.1.3.3 Restricción de uso de combustibles contaminantes Artículo 2.2.5.1.6.4 En cuanto a las funciones que debe tener el municipio referente a la calidad el aire en temas de prevención y contaminación, a través de sus alcaldes u organismos de orden municipal deben sugerir normas como se muestra a continuación. Artículo 2.2.5.1.7.1 Artículo 2.2.5.1.7.2.

Fuente: Las Autoras.

2. DESARROLLO DE LA PASANTÍA

Para el desarrollo de la pasantía se implementó una metodología dividida en cinco fases, las que constaron de diferentes actividades, encaminadas a cumplir con los objetivos planteados, la cual se explica en la Figura 1.

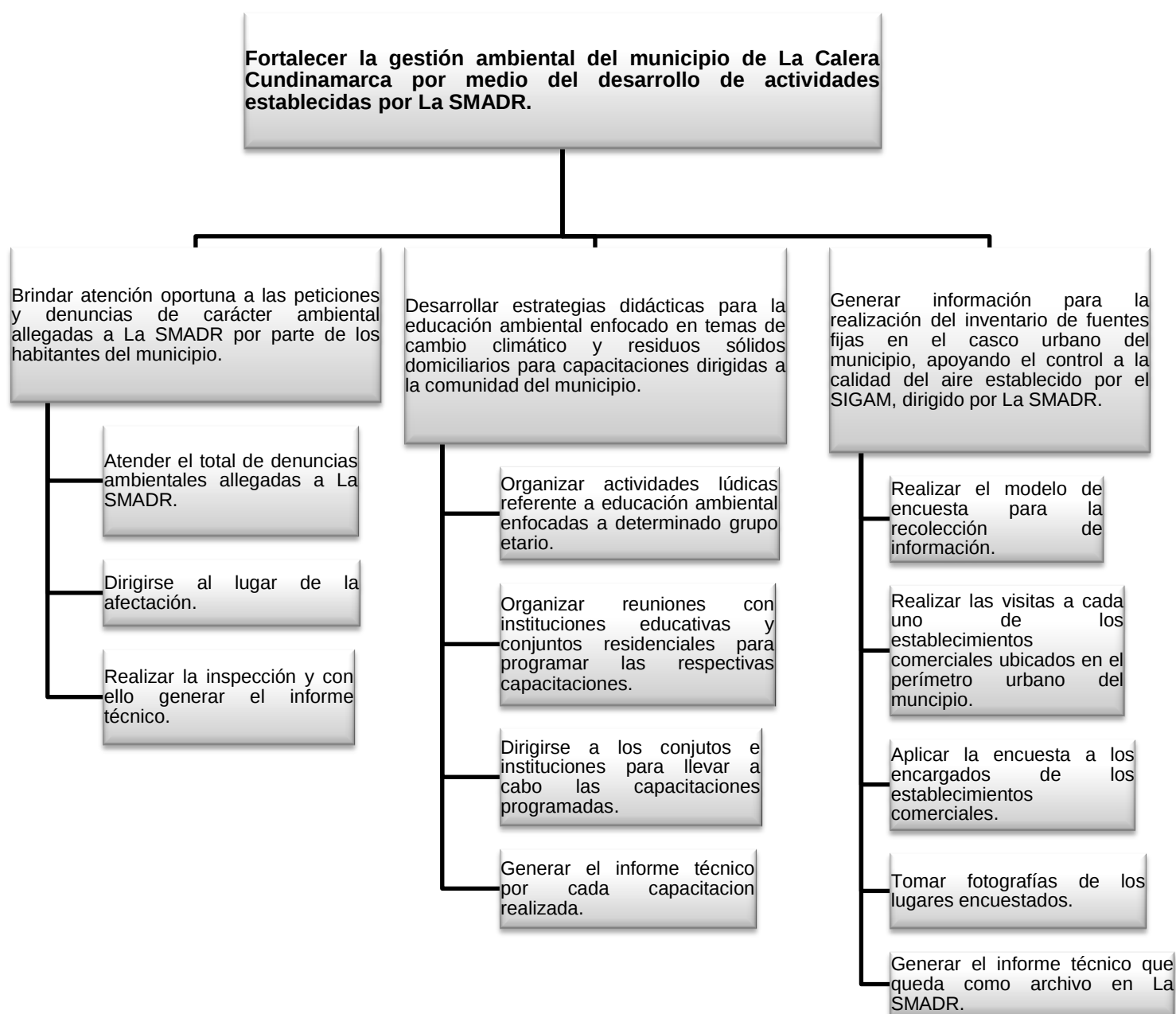
Figura 1. Metodología empleada para la elaboración de la pasantía.



Fuente: Las Autoras.

Para la priorización de las acciones, se realizó un árbol de objetivos para plasmar las actividades realizadas durante el periodo de la pasantía. (Ver figura 2).

Figura 2 Árbol de Objetivos.



Fuente: Las Autoras.

De igual forma se realizó una matriz D.O.F.A para analizar el desempeño de La SMADR en cuanto a fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, con respecto a las tres áreas, educación ambiental, atención a denuncias de carácter ambiental y apoyo en la realización del inventario de fuentes fijas para el casco urbano del municipio, como se observar la Figura 3.

Figura 3. Matriz D.O.F.A



Fuente: Las Autoras.

2.1. Fase 1. DIAGNÓSTICO

Se identificaron las actividades de componente ambiental ya realizadas por La SMADR y las que estaban programadas para ser ejecutadas en el periodo de la pasantía.

Las siguientes son actividades propuestas por La SMADR, asignadas como objetivos para el SIGAM buscando el mejoramiento de la gestión ambiental del municipio, el resultado del diagnóstico que se les realizó con documentación e información proporcionada por los funcionarios de La Secretaría con el fin de buscar estrategias para mejorar.

- Atención oportuna a denuncias ambientales en el casco urbano y rural del municipio por problemáticas ambientales, a fin de intervenir y dar posibles soluciones, en esta actividad se atendieron las denuncias allegadas a La Secretaría en compañía de los funcionarios, realizando la visita de campo para verificar la denuncia, posteriormente se generó un informe en donde se plasmó lo observado, por último, se remitió a La Secretaría y quedó como archivo.
- Desarrollo de actividades en las cuales se realizó acompañamiento en educación ambiental. En esta actividad se realizaron capacitaciones en instituciones educativas públicas y privadas y en conjuntos residenciales, con complemento didáctico como videos, diapositivas, juegos, entre otros, esto con el fin de generar conciencia ambiental desde los más pequeños hasta los adultos mayores en temáticas de cambio climático y manejo de residuos sólidos, los resultados de las actividades realizadas quedaron como archivo en La Secretaría por medio de un informe técnico el cual llevó como evidencia registro fotográfico, la visita a colegios y conjuntos residenciales fue programada con previo aviso por medio de un acuerdo entre La SMADR y los interesados.

Dichas actividades de educación ambiental fueron desarrolladas por los funcionarios de La SMADR en colaboración de otras entidades tanto públicas y privadas como dependencias de la alcaldía, quienes tienen entre sus objetivos el abordar temáticas ambientales para contribuir con el desarrollo del municipio.

Para esta actividad se observó que se presentaba una desarticulación entre las entidades que buscan cumplir con su responsabilidad social con el municipio y se realizaban capacitaciones en algunos temas de forma repetitiva mientras que otros temas quedaban fuera de estas. Para esta actividad se encontró que el personal no era suficiente para dar cumplimiento y seguimiento a esta actividad.

- El compromiso con la calidad del aire en el municipio se plasma en los objetivos del SIGAM, realizar un inventario de fuentes fijas en el casco urbano del municipio es un objetivo por ello en esta actividad se diseñó una encuesta para recolectar la información necesaria para generar el inventario,

posteriormente se realizó el trabajo de campo el cual constó en dirigirse a cada uno de los establecimientos comerciales y aplicar la encuesta, dichas visitas fueron realizadas durante tres semanas aproximadamente por la extensión del perímetro urbano, en cada visita se tomó registro fotográfico, por último se realizó un informe en donde se presentó lo identificado en cada una de las visitas, de igual forma se propuso estrategias generales encaminadas al control y mitigación de problemáticas referentes a la contaminación atmosférica, todos los resultados de las encuestas y el informe técnico realizado quedó como archivo en La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo rural del municipio.

La realización del diagnóstico busco encaminar la priorización del desarrollo de las actividades por parte de las pasantes, mediante la revisión de información como informes de campo documentados en La SMADR.

2.2. Fase 2. NIVEL DE IMPORTANCIA

A partir de la identificación de la gestión ambiental del municipio en los tres objetivos por abordar, se organizaron y se priorizaron las actividades asignadas por La SMADR para el desarrollo de la pasantía, para esta etapa se tuvo en cuenta las necesidades de la comunidad estimando el tiempo de trabajo para cada una de las actividades realizadas.

La actividad más importante a realizar fue la atención a denuncias ambientales, siendo esta prioridad por afectar directamente a un componente ambiental sea agua, suelo, aire, igualmente las actividades de educación ambiental para la comunidad y realización de inventario de fuentes fijas en el perímetro urbano, fueron actividades programadas con anterioridad dentro del cronograma establecido por La SMADR.

2.3. Fase 3. EJECUCIÓN

Se realizó acompañamiento y apoyo a cada una de las actividades en el orden de importancia establecido, de igual forma se atendió denuncias ambientales priorizando cada una según la afectación, se programaron capacitaciones a colegios y comunidad en general articulando con otras entidades, y se estableció fechas para el trabajo de campo en el momento de elaborar el inventario de fuentes fijas, en esta última actividad fueron realizadas encuestas para la recolección de información.

En esta etapa las actividades más importantes por atender fueron las denuncias ambientales, las cuales allegaban a La secretaria de Medio Ambiente, las visitas de campo de dichas denuncias permitían establecer el nivel de afectación y proponer una solución a la problemática presentada, lo observado se registró en informes técnicos que posteriormente fueron archivados en la SMADR como evidencia.

El protocolo a seguir para la atención a denuncias ambientales es el siguiente:

1. Inicia con la revisión de la solicitud allegada a La Secretaría.
2. Posteriormente se remite al Secretario el cual es el encargado de organizar a su equipo de trabajo para ir a responder la solicitud, el transporte es suministrado por la entidad.
3. Los funcionarios se dirigen al lugar de la afectación para determinar la causa y dar una solución a la problemática, como resultado de la visita se genera un informe técnico el cual lleva datos, conclusiones, recomendaciones y registro fotográfico el cual queda como archivo en La SMADR.
4. Si la denuncia requiere intervención por autoridades legales ambientales competentes, el concepto generado en la visita es remitido, dependiendo el caso, a la CAR (corporación Autónoma Regional) o al Departamento de Inspección de Policía, para que estos tomen acciones frente a los hechos.

En cuanto a las actividades de educación ambiental se articuló un cronograma en conjunto con las instituciones educativas presentes en el municipio y conjuntos residenciales para establecer la fecha y hora para realizar las capacitaciones, en esta actividad se implementó material lúdico-didáctico como videos, diapositivas, juegos, entre otros, con el fin de generar conciencia ambiental desde los más pequeños hasta los adultos mayores del municipio en temáticas de cambio climático y manejo de residuos sólidos.

Adicionalmente a las capacitaciones realizadas, se dio apoyo a diferentes actividades que incluían el factor medio ambiental, como La Feria Ambiental Municipal, La Feria de Trueque (intercambio de juguetes y libros) y jornadas de recolección de envases vacíos de agroquímicos en distintas veredas del municipio, dichas actividades fueron realizadas dentro del periodo de pasantía y fueron incluidas en las actividades de educación ambiental, los resultados de estas fueran evidenciados en el informe técnico y archivados en la SMADR y demás entidades que apoyaron dichas actividades.

Para el apoyo en la realización del inventario de fuentes fijas para el casco urbano del municipio, fueron dispuestas tres semanas para realizar el desplazamiento, establecimiento por establecimiento, aplicando la encuesta para recolectar información sobre la actividad económica del lugar (ver anexo 1. encuesta inventario fuentes fijas zona urbana del municipio de La Calera Cundinamarca), junto a este inventario, se generó un informe técnico siendo el

primer paso para la generación del inventario de fuentes fijas municipal, el cual quedó como evidencia en la SMADR.

2.4. Fase 4. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Culminada cada actividad se presentó a la SMADR un informe técnico en donde se registró la actividad desarrollada, con su debido registro fotográfico, para las denuncias ambientales atendidas, se incluyó posibles soluciones, conclusiones y recomendaciones, en la temática de educación se presentaron informes y fotografías para la verificación de la realización de dichas actividades, por último en la elaboración del inventario de fuentes fijas se entregó un informe donde se evidenció los establecimientos visitados con su respectivo registro fotográfico y como anexo la encuesta realizada a los establecimientos comerciales, cada uno de los informes presentados a lo largo de la pasantía fueron revisados por El Secretario de Medio Ambiente y por demás funcionarios de La Secretaría, una vez revisados fueron archivados como evidencia en La SMADR.

2.5. Fase 5. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL

Para esto fue compilada la información generada de las actividades desarrolladas y sus respectivos resultados durante el periodo de pasantía, generando así un documento final, presentado a la universidad Santo Tomas como resultado del trabajo realizado en el periodo de pasantía y quedó como archivo en La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, sirviendo como base para monitorear y fortalecer la gestión ambiental del municipio.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

Durante el desarrollo de la pasantía se realizaron actividades fijas establecidas por La SMADR de La Calera, dichas actividades buscaban el apoyo y fortalecimiento de la gestión ambiental del municipio, los tres ejes trabajados durante este periodo fueron 1). Atención a denuncias ambientales en el casco urbano y rural del municipio, 2). Actividades de educación ambiental a colegios y comunidad en general, acompañamiento a La Feria Ambiental Municipal, La Feria de Trueque y jornadas de recolección de envases vacíos de agroquímicos y por último el para el eje 3). Se desarrolló el inventario de fuentes fijas en el perímetro urbano del municipio con el objetivo de proponer estrategias encaminadas al control y a la mitigación referente a la contaminación atmosférica (tabla 2).

Tabla 2 Actividades generales identificadas y clasificadas por eje.

ACTIVIDAD	EJE TRABAJADO		
	1	2	3
Atención a denuncias ambientales generadas por la comunidad.	X		
Visitas a campo para la verificación de la afectación denunciada por la comunidad.	X		
Informes de visitas realizadas.	X		
Reunión con rectores de las instituciones educativas para confirmar fecha y hora de capacitaciones.		X	
Capacitaciones a colegios del municipio enfocadas a temáticas ambientales.		X	
Generación de Informes según las capacitaciones realizadas a colegios en el municipio.		X	
Asistencia y apoyo a Feria Ambiental municipal.		X	
Encuestas realizadas a locales comerciales para el inventario de fuentes fijas.			X
Visititas a locales comerciales para la implementación de las encuestas.			X
Informe de fuentes fijas y registros fotográficos.			X

Asistencia a actividades relacionadas con Gestión Ambiental municipal.	X	X	X
Capacitaciones a conjuntos residenciales.		X	
Informes realizados de las capacitaciones a conjuntos.		X	
Elaboración de estrategias encaminadas al control y mitigación de problemáticas referentes a la contaminación atmosférica.			X
Acompañamiento al programa RECICLATON dirigido por la SMADR y ESPUCAL la empresa de servicios públicos del municipio.		X	

Fuente: Las autoras

Las actividades designadas por la SMADR para ser realizadas por las pasantes son las nombradas en la tabla 2, a fin de obtener resultados óptimos que ayuden al apoyo y mejoramiento de la gestión ambiental municipal, dichas actividades son fijas dentro del SIGAM, programa que tiene La Secretaría, la comunidad interesada fue notificada previamente sobre las actividad a desarrollar, en cuanto a la atención de denuncias ambientales por ser denuncias que allegaban frecuentemente a La Secretaría su solución y pronta visita se realizaba según la importancia de la afectación y disponibilidad de transporte.

A lo largo de la pasantía, además de las actividades ya programadas, surgieron otras que requerían acompañamiento, como otras para ampliar conocimientos, entre ellas las jornadas de recolección de envases de agroquímicos en diferentes veredas como Santa Helena, Frailejonal, El Rodeo y Tunjaque, talleres de post consumo y buenas practicas agropecuarias realizados por La Secretaría para la comunidad y funcionarios, cursos dirigidos por la CAR para la implementación de herramientas para la educación ambiental municipal, entre otras actividades complementarias que aportaron a la ejecución de la pasantía.

Las actividades no programadas se encuentran nombradas en la tabla 3, ejecutadas a lo largo de la pasantía, realizadas con éxito y a fin de apoyar los diferentes temas trabajados por la SMADR.

Tabla 3 Actividades que no estaban dentro del cronograma inicial pero también tuvieron acompañamiento por parte de las pasantes.

	ACTIVIDAD
1	Jornada de recolección de envases de agroquímicos provenientes de cultivos en diferentes veredas del municipio.
2	Asistencia a reuniones de todos los departamentos de la alcaldía municipal, para tratar temáticas ambientales.
3	Visita al vivero municipal con el fin de reconocer las plantas nativas y así realizar acompañamiento a actividades de reforestación en zonas del municipio.
4	Participación en talleres dirigidos por la CAR en herramientas educativas para la implementación de educación ambiental.
5	Participación en el taller post consumo y buenas prácticas ganaderas realizado y certificado por el SENA.
6	Asistencia a la recuperación del punto crítico por acumulación de residuos sólidos en las orillas de río blanco.
7	Visita al Parque Nacional Natural Chingaza con el fin de acompañar a la comunidad en capacitaciones de flora realizadas por funcionarios del parque.

Fuente: Las Autoras.

El total de actividades fueron veintitrés (23) teniendo en cuenta que la mayoría de estas se realizaron de forma repetitiva. El primer eje trabajado durante el desarrollo de la pasantía: control ambiental tuvo un total de cuatro (4) actividades realizadas en varias ocasiones ya que las denuncias allegaban a La Secretaría semanalmente, en el segundo eje educación ambiental se presentó un total de siete (7) actividades de igual forma desarrolladas en diferentes ocasiones, la visita a colegios se realizó durante todo el periodo de pasantía y se asistieron a varias instituciones y conjuntos residenciales y para el tercer eje, inventario de fuentes fijas hubo un total de cuatro (4). También se realizaron siete (7) actividades que no estaban establecidas en el cronograma inicial, pero de igual forma necesitaron asistencia por parte de las pasantes.

Los porcentajes de participación de las actividades realizadas, por eje, se pueden observar en la Figura 4.

Figura 4. Actividades por eje.

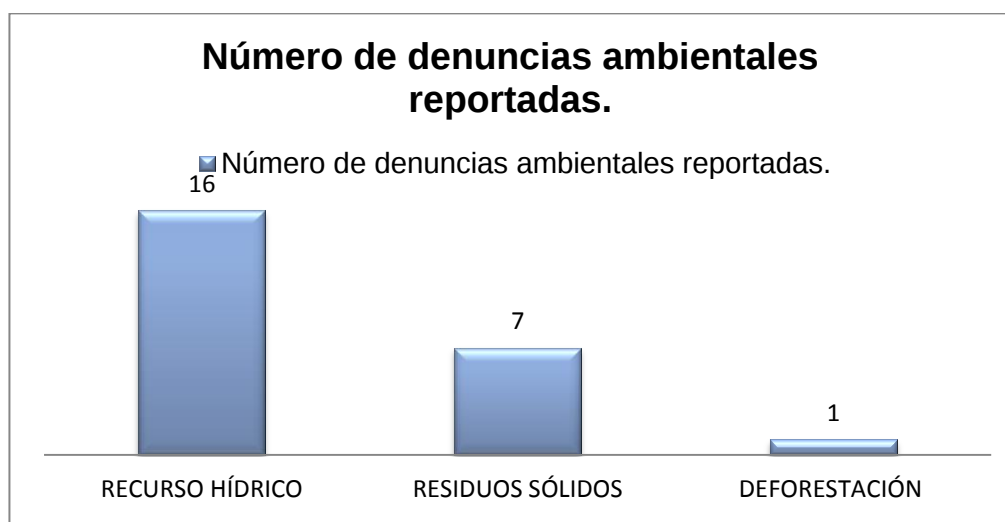


Fuente: Las Autoras.

3.1. Actividades Eje 1 “control ambiental: atención a denuncias ambientales”

Para el control ambiental municipal, fueron atendidas 24 denuncias realizadas por habitantes del municipio por medio de cartas en las que se solicitaba el apoyo del personal de la SMADR para dar solución a las afectaciones expuestas. Para esto se realizó una clasificación de las denuncias en tres grupos, denuncias por afectaciones a cuerpos hídricos, denuncias por el mal manejo y disposición de los residuos sólidos domiciliarios y agrícolas y finalmente denuncias por deforestación, talas o podas de vegetación no permitidas como lo muestra la Figura 5.

Figura 5. Número de denuncias ambientales reportadas



Fuente: Las Autoras.

Para el control y atención de las denuncias, se evidenció que la problemática más frecuente hace referencia a las afectaciones al recurso hídrico del municipio, bien sea por captaciones ilegales o invasión a la ronda hídrica de las diferentes fuentes de abastecimiento. El total de denuncias corresponde a 16 las cuales se atendieron en su totalidad brindando asistencia y proponiendo medidas de prevención, mitigación o corrección para el cuidado y la conservación del recurso.

En las ilustraciones 2 y 3 se observa la evidencia encontrada al atender la denuncia realizada por un habitante debido la contaminación por heces fecales de semovientes que pastorean muy cerca a la roda hídrica de la fuente de abastecimiento de agua para la vereda El Frailejonal.

Ilustración 2. Contaminación recurso hídrico vereda Frailejonal por eses de semovientes y actividades antrópicas.



Fuente: Las Autoras.

Ilustración 3. Contaminación recurso hídrico vereda Frailejonal por eses de semovientes y actividades antrópicas.



Fuente: Las Autoras.

La segunda denuncia más frecuente hace referencia al inadecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios y residuos provenientes de actividades de agricultura en el municipio, estas denuncias provienen principalmente de veredas retiradas del casco urbano, veredas que no cuentan con un servicio público de recolección de basuras. En total durante el periodo de 4 meses de pasantía fueron recibidas 7 denuncias por parte de la comunidad dirigidas a la SMADR, el tema principal de las denuncias hace referencia a residuos arrojados a predios vecinos o a rondas hídricas del municipio. En la ilustración 4 se puede evidenciar una de las denuncias y visitas realizadas en la vereda Santa Helena.

Ilustración 4. Contaminación al suelo vereda Santa Helena por residuos sólidos.



Fuente : Las Autoras

Por último las denuncias recibidas por deforestación en el municipio son atendidas por la Ingeniera Forestal de la SMADR con apoyo de las practicantes, sin embargo de las denuncias allegadas a La Secretaría se pudo realizar el acompañamiento a una, en esta se realizó la visita y el respectivo informe técnico en compañía de la ingeniera, la denuncia de la comunidad fue generada por tala de especies nativas para la construcción de senderos, esta denuncia se atendió en la vereda El Hato, en esta, se dialogó con la propietaria del predio y se le presentó las implicaciones de la actividad que estaba realizando y como afectaba el ecosistema. En la ilustración 5 se puede observar la tala realizada en el predio sin autorización pertinente.

Ilustración 5. Tala de especies nativas en la vereda El Hato por construcción de senderos.



Fuente: Las Autoras.

Las respuestas y los informes generados posteriores a las visitas de campo para la comprobación de la veracidad e importancia de la afectación denunciada fueron remitidos a entidades competentes como la CAR y al Departamento de Inspección de Policía Municipal, después de haber sido revisadas y firmadas por el director del SIGAM en la SMADR, para que estas tomaran las acciones pertinentes y así dar solución a la denuncia.

Encontrando como falencia el no poder dar el respectivo seguimiento y control a las denuncias debido a que los informes pasaban a manos de otras entidades que desafortunadamente no se encontraban debidamente articuladas con la SMADR para dar continuidad al seguimiento de las denuncias. Por ende, para indagar lo sucedido con las denuncias es necesario remitirse a la CAR o al Departamento de Inspección de Policía del municipio.

Finalmente se pudo disminuir el tiempo de atención a las denuncias con respecto al periodo anterior a la pasantía, procurando dar respuesta inmediata a la solicitud de la comunidad.

3.2. Actividades Eje 2 “Educación Ambiental”.

La proyección ambiental en el municipio está enfocada en la educación, desde los más pequeños hasta las generaciones mayores, esto con objetivo de generar conciencia ambiental y cuidar su entorno, La Calera es un municipio rico en recurso hídrico, por ello la Alcaldía Municipal en compañía de la SMADR y demás departamentos buscan mediante capacitaciones, talleres, actividades, generar conciencia referente al cuidado de recursos naturales.

En la tabla 4 se puede observar las actividades de educación ambiental realizadas durante el periodo de la pasantía.

Tabla 4 Actividades de educación ambiental.

Actividades de Educación Ambiental del Municipio					
Actividad	Objetivo	Tiempo	Grupo Focal	Temática a Abordar	Resultado
Feria Ambiental	Crear conciencia en niños y adolescentes sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y protección del recurso hídrico.	30 de junio de 2017	Estudiantes de primaria y bachillerato.	Cuidado y protección al recurso hídrico y Manejo y buena disposición final de residuos sólidos.	Se observó una buena acogida por parte de la población asistente, con un aproximado de asistencia de 295 personas incluyendo estudiantes y profesores de 4 instituciones educativas diferentes del municipio.
Capacitaciones a instituciones educativas	Realizar en colegios del área rural y urbana del municipio capacitaciones lúdicas con respecto a temas de cuidado y preservación del recurso hídrico y cambio climático.	Duración por capacitación 1 hora	Estudiantes destacados académicamente de cada institución.	Cuidado y preservación del recurso hídrico y cambio climático.	Se obtuvo una acogida positiva y participación activa por parte de los estudiantes y docentes con respecto a las actividades y temáticas desarrolladas.
Capacitación en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en conjuntos residenciales	Abordar el tema de residuos sólidos, manejo, clasificación y disposición final.	Duración por capacitación 1 hora	Residentes de todas las edades del conjunto Santa María.	Separación en la fuente y disposición final de residuos sólidos.	No se evidencio interés por los residentes, sin embargo, se pretende seguir replicando esta actividad en otros conjuntos residenciales.

Campaña de disminución del consumismo	Buscar por medio del trueque la reutilización de diferentes objetos como libros y juguetes, creando conciencia con respecto a la adquisición innecesaria de objetos nuevos.	1 de septiembre de 2017	Comunidad del municipio de La Calera.	Reciclar, Reutilizar y Reducir por medio de la actividad de trueque.	se observó la participación de aproximadamente 176 personas entre la participación de instituciones educativas y comunidad en general, debido a los óptimos resultados y pretende realizar replicas anuales de esta actividad fomentando el uso de las tres R.
---------------------------------------	---	-------------------------	---------------------------------------	--	--

Fuente: Las Autoras.

3.2.1. Feria Ambiental

La feria ambiental fue realizada en compañía de la administración municipal, La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural y la Gobernación de Cundinamarca el 30 de junio del 2017, es una actividad de educación realizada con el fin de generar conciencia ambiental a la comunidad por medio de actividades, juegos y capacitaciones.

La Administración Municipal, en cabeza de La Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, como entidad responsable de la organización y la logística de dicho evento, durante una visita preliminar realizada por parte de los profesionales de la Gobernación del Departamento, responsables de llevar dicha Feria a los diferentes Municipios de su competencia, procedió a recibir y atender las diferentes condiciones y peticiones para llevarla a cabo, tales como, personal para realizar encuestas y prestar apoyo y un espacio adecuado.

Posteriormente, se procedió a realizar dichas actividades, satisfaciendo las necesidades requeridas para la instalación del aula ambiental y el adecuado desarrollo de la feria a realizar. Para ello, se invitaron, de acuerdo a las indicaciones recibidas, a 6 grupos de diferentes instituciones educativas (60 personas por grupo) del Colegio Cooperativo Paulo VI, Institución Educativa Departamental La Aurora, Colegio Nueva Esperanza, Institución Educativa Departamental Integrado La Calera, Instituto Pedagógico Campestre y el Colegio Tierra Nueva. Sin embargo, es importante aclarar que dadas diferentes circunstancias no fue posible confirmar la asistencia de la Institución Educativa Departamental Integrado La Calera ni del Instituto Pedagógico Campestre.

Como conclusión, se considera que la Feria Ambiental desarrollada en El Municipio, por parte de La Secretaria del Ambiente de la Gobernación de

Cundinamarca con el Apoyo de La Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Municipio, arrojó un resultado positivo y satisfactorio dado que se logró la asistencia de 295 personas, entre profesores y en su mayoría estudiantes, de 4 Instituciones Educativas del Municipio, los cuales participaron en las 3 actividades que la componían “Show de Cory” el cual consistió en una corta introducción acerca de los residuos arrojados al océano y su implicaciones, “Reducir, Reducir y Reducir” esta actividad consistió en la realización de un juego en el cual los niños observaban como un residuo que se considera “basura” se pueden generar nuevos productos y como el cambio de hábitos puede contribuir con el mejoramiento del ambiente y “La Ruta del Rio” es un juego tipo escalera en el cual se realizaban preguntadas al azar sobre el municipio y su ambiente , logrando así, su sensibilización en cuanto al cuidado y protección del recurso agua y las fuentes hídricas, así como a los impactos que genera sobre estas y sobre otros recursos como la Fauna, la inadecuada gestión de los residuos que generamos. Ver ilustraciones 6,7 y 8.

Ilustración 6. Participación de Diferentes Instituciones Educativas en la Actividad Educativa “Show de Cory”.



Fuente: Las autoras

Ilustración 7. Participación de Diferentes Instituciones Educativas en la Actividad Educativa “La Ruta del Rio”.



Fuente: Las autoras.

Ilustración 8. Participación de Diferentes Instituciones Educativas en la Actividad Educativa “Reducir, Reducir y Reducir”.



Fuente: Las Autoras.

3.2.2. Capacitaciones a instituciones educativas

En la parte de educación ambiental La secretaría tiene como objetivo realizar a los colegios de las la zona urbana y rural capacitaciones lúdicas referentes a temáticas ambientales, dichas capacitaciones fueron ejecutadas en diferentes colegios, mostrando resultados positivos y una excelente acogida por parte de estudiantes y docentes de las instituciones, los temas tratados fueron cambio climático, residuos sólidos y recurso hídrico, para dichas actividades fue de importancia realizar actividades dinámicas y de fácil entendimiento ya que fueron dirigidas a la población de menor edad, en las actividades realizadas utilizamos como guía de apoyo la metodología WET siendo esta apta para la realización de actividades lúdicas referentes los temas ejecutados.

Una de las instituciones en las que se realizó fue la Institución Educativa Campestres IPC; el día 19 julio del 2017 se llevó a cabo la jornada de capacitación en temática cambio climático y acciones de mitigación con implementación de actividades lúdicas basadas en metodología WET, a estudiantes destacados académicamente en distintos grados. La actividad se realizó con el objetivo de crear conciencia ambiental sobre cambio climático y sus afectaciones al bienestar humano y medio ambiente.

En la jornada educativa se realizó las respectivas explicaciones sobre los temas tratados los cuales fueron funcionamiento del clima, cambio climático, efecto invernadero, calentamiento global, consecuencias y acciones de

mitigación, posteriormente se desarrollaron las actividades basados en la metodología WET.

El total de participantes fue de 10 estudiantes, en donde se logró el desarrollo total de la actividad y sensibilización sobre cambio climático, calentamiento global y el efecto que tiene el desarrollo de actividades antrópicas en este tema y las acciones para la reducción de los efectos causados al medio ambiente.

En cuanto a los resultados esperados se evidencio un mayor interés en el desarrollo de la actividad generando participación activa de los estudiantes sobre los temas tratados y las actividades lúdicas basadas en la metodología WET, Se logró la sensibilización en los temas tratados haciendo énfasis en las acciones que se pueden implementar desde cada uno para la mitigación de los efectos que generan las actividades humanas con respecto al cambio climático y la participación activa de cada uno de los estudiantes. Ver ilustraciones 9 y 10.

Ilustración 9. Capacitación Institución Educativa Campestre sobre cambio climático.



Fuente: Las Autoras.

Ilustración 10. Actividad lúdica sobre cambio climático.



Fuente: Las Autoras.

3.2.3. Capacitación de residuos sólidos conjunto residencial Santa María.

La administración municipal de La Calera, en cabeza de esta secretaría (Medio Ambiente y Desarrollo Rural), llevó a cabo la jornada de capacitación en temática residuos sólidos en el conjunto residencial Santa María a toda la comunidad interesada, la actividad se realizó con el objetivo de crear conciencia sobre la adecuada clasificación de los residuos sólidos, con el fin de dar una correcta gestión en la fuente a los residuos para su reincorporación en algún proceso productivo o su adecuada disposición final.

En la jornada se realizaron las respectivas explicaciones sobre los temas tratados los cuales fueron definición de residuos sólidos y su clasificación entre las cuales se destacaron residuos orgánicos, inorgánicos, peligrosos, especiales, aprovechables, entre otros, su inadecuada clasificación y como contribuir a su correcta gestión y disposición final desde cada uno de los hogares.

En la jornada se logró el desarrollo de la actividad y sensibilización sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos y como contribuir a una mejor gestión desde cada fuente de generación de estos, sin embargo, se esperaba más interés de la comunidad, pero por el horario o razones ajenas no se obtuvo el resultado esperado. Ver ilustración 11.

Ilustración 11. Capacitación residuos sólidos conjunto Residencial Santa María.



Fuente: Las Autoras.

3.2.4. Campaña de disminución del consumismo “juega reutilizando: feria del trueque, libros y juguetes”

Esta actividad se diseñó con el fin de que la comunidad de La Calera disminuyera la generación de residuos sólidos, entregando durante la misma aquellos objetos en buen estado que ya no utilizara y que probablemente estaban próximos a convertirse en residuos, que a su vez pudieran ser

necesitados y usados por otras personas, aumentando su conciencia frente al tema y con respecto a la adquisición innecesaria de objetos nuevos, que durante su producción generan grandes impactos ambientales. Con esta premisa, se invitó a la comunidad a que cediera en esta oportunidad, libros y juguetes, los cuales se exhibieron en un lugar dispuesto para ello en el parque principal de La Calera, para que fueran tomados por los niños o adultos que lo consideraran pertinente, de acuerdo con el gusto y necesidad de cada uno.

Es importante mencionar que se invitó a participar de esta jornada a 5 Instituciones Educativas del casco urbano del municipio, de las cuales sin embargo, únicamente participaron 3 (Concentración Urbana Juan XXIII, Concentración Urbana Antonia Santos y el Colegio La Nueva Esperanza), estas instituciones, participaron adicionalmente, recibiendo una capacitación con respecto a la Gestión Integral de Los Residuos Sólidos, los impactos ambientales que generan y el consumismo, la cual se impartió mediante actividades lúdicas educativas y una charla frente al tema durante el desarrollo de la jornada.

Esta actividad desarrollada por la SMADR en compañía de la Unidad de Salud y ESPUCAL E.S.P. y con el apoyo de profesionales del Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN Chingaza) tuvo gran acogida por la comunidad, asistiendo a la jornada los siguientes participantes, ver tabla 5.

Tabla 5 Total de personas que participaron en la actividad registradas en lista de asistencia

No.	PARTICIPANTE	NOMBRE	No. PERSONAS
1	Institución Educativa	Concentración Urbana Juan XXIII	35
2	Institución Educativa	Concentración Urbana Antonia Santos	37
3	Institución Educativa	Colegio La Nueva Esperanza	14
4	Comunidad	Comunidad en General Participante Durante La Campaña	90
TOTAL PERSONAS			176

Fuente: Autoras.

Es importante señalar que adicionalmente a la jornada, se realizó un **RECICLATÓN**, ubicando todos los contenedores y realizando recolección de los programas de pos consumo con que cuenta el municipio, Pilas con El Ambiente (pilas usadas), Lúmina (bombillas dañadas), Punto Azul (medicamentos vencidos, deteriorados o expuestos a temperaturas inadecuadas, parcialmente consumidos y envases de los mismos), Cierra El Ciclo (envases y empaques de insecticidas de uso doméstico), Rueda Verde (llantas usadas), EcoCómputo (residuos tecnológicos como USB's, discos duros, unidades de DVD y CD externas, portátiles y tabletas, impresoras, escáneres, monitores, CPU's, teclados, mouse's, bafles, residuos de elementos de computadores y periféricos). En cuanto a esto, fueron recolectadas 6 llantas, 7 colchones y colchonetas, 1 televisor, 2 teclados, 4 CPU's, 1 monitor, 1 teléfono, entre otros.

También se recolectó material reciclable (Papel y Cartón, Metal, Vidrio y Plástico), material que posteriormente fue entregado a recicladores de oficio del municipio.

Como resultado de la actividad se evidencio una participación importante de la comunidad en general y estudiantil en actividades de educación ambiental, enfocadas a temas de Residuos Sólidos, evidenciando así, el interés de la comunidad con respecto a este tema, aproximadamente se recibieron y entregaron 5.000 libros durante la jornada, algunas de las enciclopedias y otros libros técnicos (completos y en buen estado), fueron aprovechados por Escuelas Rurales del municipio, ya que fueron retirados por representantes de estas que se acercaron durante la jornada. Ilustraciones 12 y 13

Ilustración 12. Publicidad del Evento

CAMPAÑA DE DISMINUCIÓN DEL CONSUMISMO.

Invitamos a toda la comunidad a participar de la Jornada ambiental, Reciclación y Feria de Trueque.

INVITA Alcaldía Municipal de La Calera
ESPUCAL E.S.P.
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural
Unidad de Salud

"Juega Reutilizando: Feria del Trueque, Libros y Juguetes"

25 DE AGOSTO
9:00 am a 4:00 pm
Parque principal de la Calera

Entregue sus Juguetes y Libros que ya no use, en buen estado y si desea podrá intercambiarlos. Igualmente si no cuenta con ningún objeto para entregar, puede llevarse el que le llame la atención.

Además se estarán recibiendo materiales reciclables como papel, cartón, plástico, metales y vidrio; así como residuos especiales: colchones usados, medicamentos vencidos, pilas y baterías, envases de insecticidas, tapas para sanar, bombillas, llantas usadas, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE.

Mayores Informes:
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural: 8600702
ESPUCAL: 8600025 - 8757111 - 3194480458
Unidad de Salud: 8600029

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente

Ilustración 13. Juguetes donados por la comunidad.



Fuente: Las Autoras.

3.3. Inventario de fuentes fijas

El inventario de emisiones es un componente para los programas de gestión de la calidad del aire, éste proporciona las bases para proponer y evaluar alternativas de control de dichas emisiones. En este caso para el perímetro urbano del municipio de La Calera, se recopiló información de las fuentes fijas, haciendo énfasis en establecimientos comerciales que emplean algún tipo de combustible, bien sea de origen fósil (GLP, Gas Natural, Gasolina, Carbón) o vegetal (madera), para el desarrollo de sus actividades. Se realizaron visitas a cada establecimiento con el fin de identificar el tipo de combustible utilizado, maquinaria industrial empleada en los procesos, días y horas trabajas, entre otras.

Para la recolección de datos, se realizó una encuesta a 109 establecimientos comerciales del casco urbano del municipio en la que se solicitó información sobre las actividades comerciales generales, ahondando en el tipo de combustible utilizado, la cantidad de herramientas industriales y el horario de atención al público. En el recorrido se evidenció que la mayor cantidad de locales se encuentran ubicados sobre la vía principal y en los alrededores del parque municipal. La encuesta puede evidenciarse en el Anexo 1 (encuesta inventario fuentes fijas zona urbana del municipio de La Calera Cundinamarca).

En la Ilustración 14 se observa la ubicación de los establecimientos comerciales encuestados en el casco urbano tenidos en cuenta para la realización del inventario de fuentes fijas, evidenciando que gran parte de los establecimientos se ubican sobre la vía principal del municipio y en la ronda del Río Blanco.

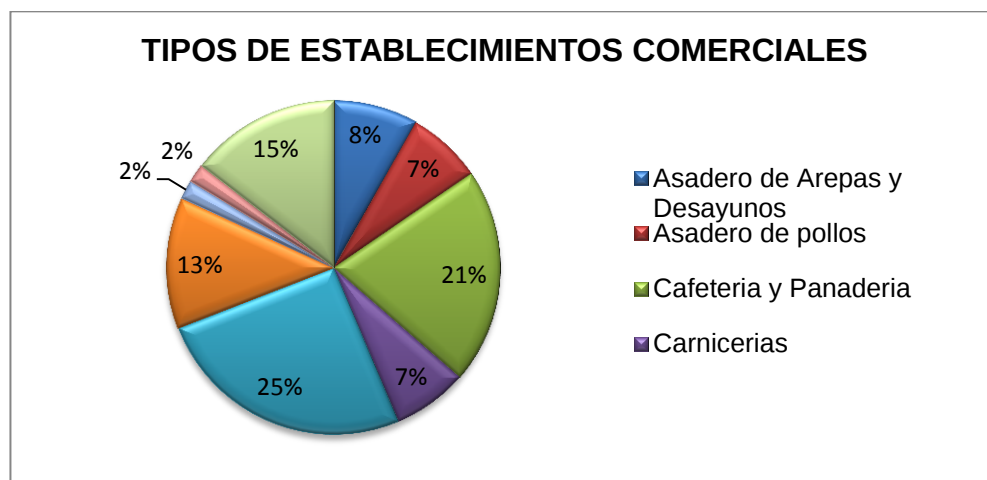
Ilustración 14. Mapa de ubicación establecimientos comerciales.



Fuente: Las Autoras.

Dentro de los establecimientos encuestados se encuentran 9 categorías, asaderos de arepas y desayunos, asaderos de pollos, cafeterías y panaderías, carnicerías, restaurantes y comidas rápidas, droguerías y supermercados, lavanderías, tiendas y salsamentarías y finalmente estaciones de combustible, el registro fotográfico y los resultados de las encuestas realizadas se pueden evidenciar en el anexo 2 (Inventario de fuentes fijas y establecimiento comerciales en el perímetro urbano - municipio de La Calera Cundinamarca) los establecimientos encuestados se encuentran en las siguientes proporciones. Ver figura 6.

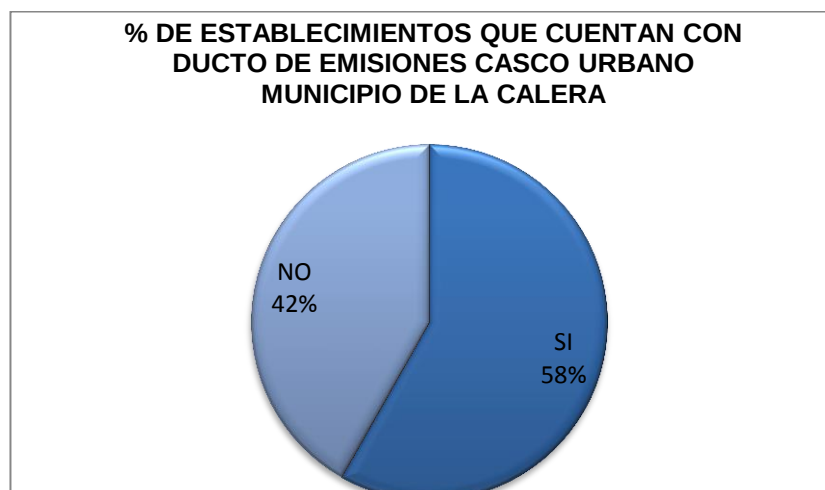
Figura 6. Tipos de establecimientos entrevistados.



Fuente: Las Autoras

Haciendo un análisis de la información recolectada, se puede observar que el 58% de los establecimientos encuestados cuentan con ductos de emisiones y el 42% de estos, no cuentan con el como se puede ver en la Figura 7.

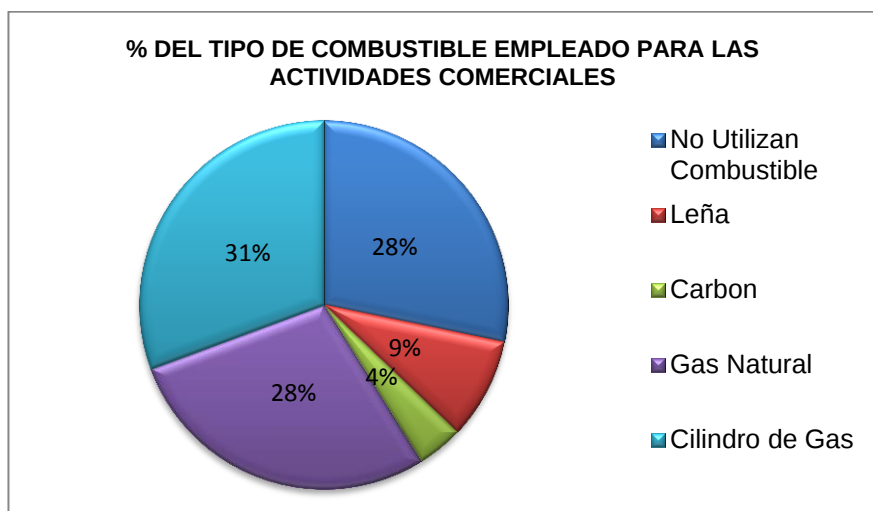
Figura 7. Porcentaje de establecimientos que cuentan con ducto de emisiones casco urbano municipio de La Calera.



Fuente: Las Autoras

De igual forma la encuesta realizada muestra el porcentaje de establecimientos que utilizan leña, carbón, gas natural y/o cilindro de gas licuado del petróleo para su funcionamiento, adicionalmente muestra aquellos que no requieren de ninguno de estos para funcionar como lo muestra la Figura 8.

Figura 8. Porcentaje del tipo de combustible empleado para las actividades comerciales.



Fuente: Las Autoras.

Siendo La Calera un municipio que conserva la preparación de alimentos de forma artesanal, en la plaza ubicada en la vía principal, se concentra la venta de arepas utilizando combustibles de origen vegetal (leña y carbón vegetal) en un 9% para su preparación.

Se evidencia que el combustible más utilizado en el casco urbano para actividades comerciales como restaurantes y comidas rápidas es gas licuado del petróleo (GLP), en presentación en cilindro de gas con un 31%, ya que dentro del municipio no todos los establecimientos cuentan con la red de gas natural, también se observa que el combustible menos utilizado a nivel urbano es el carbón con un 4%.

Finalmente de la información recopilada se puede observar el porcentaje de establecimientos que generan emisiones y cuentan con chimeneas para las emisiones generadas, adicionalmente se realizó un filtro por actividad económica y por el código de Clasificación Industrial Uniforme (CIIU) como se puede observar en las tablas 6 y 7 [15].

Tabla 6 Total de establecimientos comerciales encuestados en el casco urbano.

CÓDIGO CIIU	Tipos de Establecimientos Comerciales		SECCIÓN
1084	Asadero de Arepas y Desayunos	9	Elaboración de comidas y platos preparados.
1084	Asadero de pollos	8	Elaboración de comidas y platos preparados.
1081	Cafetería y Panadería	23	Elaboración de productos de panadería.
1011	Carnicerías	8	Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos.
1084	Restaurante y Comidas Rápidas	28	Elaboración de comidas y platos preparados.
4645	Droguería y Supermercados	14	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador
4661	Estaciones de Gasolina	2	Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos.
9601	Lavanderías	2	Otras actividades de servicios personales.
4721	Tiendas y Salsamentarías	16	Comercio al por menor de productos agrícolas para el consumo en establecimientos especializados

Fuente: Las Autoras.

Tabla 7 Total de establecimientos comerciales que cuentan con ducto de emisiones.

TOTAL DE ESTABLECIEMINTOS COMERCIALES QUE CUENTAN CON DUCTO DE EMISIONES	
Asadero de Arepas y Desayunos	9
Asadero de pollos	8
Cafetería y Panadería	14
Carnicerías	0
Restaurante y Comidas Rápidas	26
Droguería y Supermercados	0
Estaciones de Gasolina	0
Lavandería	2
Tiendas y Salsamentarías	1

Fuente:Las Autoras.

Como resultado del inventario realizado se observó que el total de los asaderos de pollo y restaurantes cuentan con ducto de emsiones siendo este de uso obligatorio según la normatividad, en cuanto a las panaderías y cafeterías encuestadas 14 de ellas cuentan con ducto, las 9 restantes a simple vista no mostraron poseer dicho sistema.

Algunos esablecimientos encuestados utilizan dos tipos de combustibles para complementar el desarrollo de sus actividades. Adicionalmente se realizaron encuestas a establecimientos que no utilizan ningún tipo de combustibles en sus actividades, sin embargo fueron tenidos en cuenta debido a que utilizan maquinaria industrial que tienen un alto consumo energético.

3.3.1. Emisiones asociadas al tipo de combustible utilizado.

En el inventario de fuentes fijas realizado en la zona urbana del municipio de La Calera, se tuvieron en cuenta tres grupos que abracan las fuentes de emision, estos grupos fueron definidos según el uso o no de combustible, ver tabla 8.

Tabla 8 Emisiones asociadas al tipo de combustible utilizado. [16]

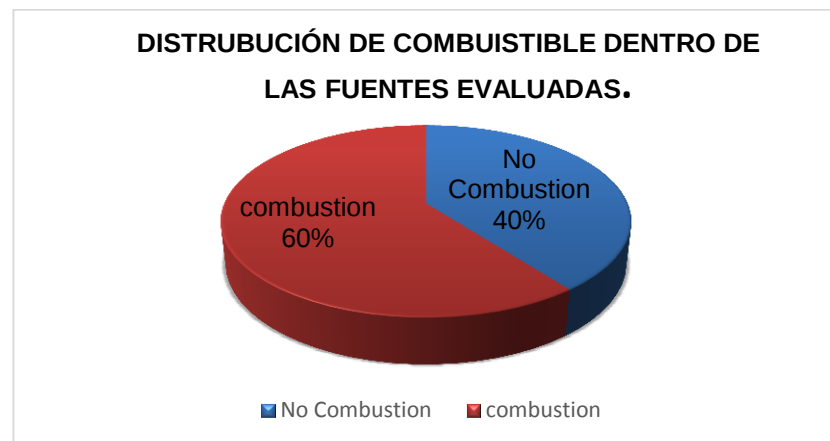
Grupo 1: Combustión	Grupo 3. No combustión
Aquellas emisiones asociadas a la quema de combustible. Por ejemplo, calderas, hornos o dispositivos que funcionan a gas natural (GN), diésel (conocido como ACPM o Fuel Oil No. 2), combustóleo (Fuel Oil No. 6), carbón y gas licuado de petróleo (GLP)	Emisiones asociadas a proceso productivo sin quema de combustible en establecimientos como supermercados, tiendas, entre otros.

Fuente: Las Autoras.

En la Grafica número 3 se evidencia la distribución de fuentes evaluadas dentro de los grupos mencionados, se evidencia que el combustible más utilizado en gas natural y el gas de cilindro, siendo utilizado en actividades de cocina como restaurantes y asaderos.

Para la realización del inventario se tuvo en cuenta establecimientos que utilizaban algún tipo de combustible como gas, carbón, leña entre otros y establecimientos que contaran con neveras industriales o semi industriales como supermercados, carnicerías y tiendas, como se puede observar en la Figura 9.

Figura 9. Distribución de combustible dentro de las fuentes evaluadas



Fuente: Autoras.

En general la calidad del aire en el municipio es buena según informes y estudios encontrados en La SMADR, sin embargo, alguna contaminación esta representada por la circulación de automotores en la carretera Bogotá-La Calera-Sopó y varios medios de transporte de comunicación interna de las fincas.

También se evidencia contaminación atmosférica por la planta de cemento, procesadoras de lácteos y establecimientos comerciales, esta se ve representada en la emisión de partículas de polvo, gases de efecto invernadero (GEI) como Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxidos de nitrógeno (NO_x), vapor de agua (H₂O), malos olores entre otros [6].

3.3.2. Medidas de mitigación y prevención de contaminación atmosférica.

Con base al inventario realizado en la zona urbana del municipio, se propuso acciones generales que previenen los impactos negativos referente a la calidad del aire del perímetro urbano de La Calera, en cuanto al uso de combustible en las actividades comerciales mencionadas anteriormente.

- Se deben incorporar los aspectos normativos establecidos por la legislación vigente, referentes a fuentes fijas.
- Elaborar un programa de actividades que minimicen los efectos ambientales indeseados.
- Planificar una adecuada información y capacitación al personal sobre los problemas ambientales esperados por la actividad comercial realizada y así implementar medidas de control ambiental.
- Elaborar planes de contingencia para situaciones de emergencia por ejemplo incendios, que puedan ocurrir y tener consecuencias ambientales negativas.
- Reducir el consumo de electricidad, lo cual contribuirá a disminuir las emanaciones de contaminantes y partículas.
- Prender el carbón de leña con un encendedor eléctrico en vez de hacerlo con combustible líquido.

Las medidas mencionadas anteriormente son generales y serán desarrolladas por funcionarios de La SMADR mediante la ejecución de los objetivos propuestos por El SIGAM durante el presente año.

4. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Acuerdo municipal no. 011 agosto 27 de 2010. El concejo municipal de La Calera, Cundinamarca, 2018.
- [2]. Massolo, introducción a las herramientas de gestión ambiental, 1st ed. la plata: Universidad Nacional de la Plata, 2015.
- [3]"Gestión Ambiental Municipal GAM, instrumentos.", Cortolima.gov.co, 2017. [Online]. Available: <https://www.cortolima.gov.co/sigam/gen/x2.htm>. [accessed: 03- nov- 2017].
- [4]Concejo municipal de la calera, "por el cual se crea el sistema de gestión ambiental municipal SIGAM del municipio de La Calera", Bogotá, La Calera, 2009.
- [5]Alcaldía Municipal de La Calera, "agenda ambiental municipio de La Calera", alcaldía municipal de La Calera, La Calera, Cundinamarca, 2011.
- [6]Alcaldía municipal de la calera, "decreto n°.055", Alcaldía municipal de La Calera, 2006.
- [7]Decreto 948 de 1995. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, 2018.
- [8]V. Sánchez and B. Guiza, Glosario de Términos Sobre Medio Ambiente. Santiago: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, 1989, p. 31.
- [9]Decreto 948 de 1995. Ministerio del Medio Ambiente, 1995.
- [10]Fuentes fijas de emisión en Bogotá D.C. Bogotá D.C. Secretaria Distrital de Ambiente, 2010.
- [11] Secretaría Distrital de Ambiente, Universidad de los Andes, alcaldía mayor de Bogotá, "elementos técnicos del plan decenal de descontaminación de Bogotá - parte 2", Bogotá D.C., 2009.n
- [12]1. S.A.S, "alcaldía de La Calera - Cundinamarca", lalcalera-cundinamarca.gov.co, 2018.
- [13]Artículo 315. Colombia: constitución política de Colombia, 1991.
- [14]Capítulo 6: medidas de mitigación, reparación y/o compensación de impactos ambientales y plan de gestión ambiental. 2016.

[15]Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2012.

[16]Componente inventario de emisiones por fuentes fijas puntuales. Corpocaldas, 2014

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA INVENTARIO FUENTES FIJAS ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.



**República de Colombia – Departamento de Cundinamarca
Alcaldía Municipal de La Calera**

1600-51-02-2017

ENCUESTA INVENTARIO FUENTES FIJAS ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo M____ F____

Información básica

1. Nivel de educación

- ☐ Sin estudio
- ☐ Básica finalizada
- ☐ Básica incompleta
- ☐ Media finalizada
- ☐ Media incompleta
- ☐ Educación técnica

2. Nombre del establecimiento comercial.

3. Propietario del establecimiento comercial

4. Dirección del establecimiento comercial

5. Actividades realizadas

6. Horario de atención

7. Tipo de combustible utilizado para realizar la actividad comercial

☐ No utiliza combustible

☐ Leña

☐ Carbón

☐ Gas natural

☐ Cilindro de gas

8. Número y tipo de aparatos consumidores de energía

☐ Numero de aparatos que hay en el establecimiento comercial.

¿Cuáles aparatos?

9. Tiene chimenea.

Sí ____ No__

Gracias por su cooperación

ANEXO 2. FOTOGRAFIAS CAMPAÑA DE DISMINUCIÓN DEL CONSUMISMO“JUEGA REUTILIZANDO: FERIA DEL TRUEQUE, LIBROS Y JUGUETES”.

- Comunidad participando en la actividad de intercambio de juguetes y libros.



- Mesas de Exhibición en el Área de Recepción de Libros y Juguetes. Al Fondo, Área de Recepción Programas Pos consumo y Residuos Reciclables.



- Área de Recepción de Residuos de Los Programas Pos consumo.



- Actividades Lúdicas con Instituciones Educativas.



ANEXO 3. FOTOGRAFIAS FERIA AMBIENTAL.

- Cartel de bienvenida FERIA AMBIENTAL.



- Estudiantes del colegio PAULO XI participando en la feria ambiental.



ANEXO 4. INVENTARIO DE FUENTES FIJAS Y ESTABLECIMIENTO COMERCIALES EN EL PERÍMETRO URBANO - MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA.

INVENTARIO DE FUENTES FIJAS Y ESTABLECIMIENTO COMERCIALES EN EL PERIMETRO URBANO - Municipio de La Calera Cundinamarca							
Evidencia Fotográfica.	Dirección	Propietario del establecimiento y/o encargado	Actividades Realizadas	Horario de Actividades	Tipo de combustible (Energía)	Aparatos consumidores de energía	Fuentes Fijas con Chimenea
	Imperio Chino (Av 2 # 9-03)	Yury Moreno	Aroz Chino y Pollo Broaster	10:30am-10:00pm (Domingo, Domingo)	Cilindro de Gas	1 Nevera de conservación de alimentos, 1 Nevera de Bebidas, 1 Freidora y 1 Estufa	SI
	Asadero de arepas "Mi Laurita" (Ubicado sobre la avenida principal)	X	Venta de Arepas	12:00am-12:00pm (Viernes, Sabado y Domingo)	Carbon y Leña	1 Nevera de bebidas	SI

	Punto y como (plaza central del municipio ubicada sobre la avenida principal)	Carmen Torreglosa	Venta de picadas, sopas y desayunos	7:00am- 11:00pm (Sabados y Domingos) 8:30-11-00pm (Lunes a Viernes)	Gas Natural	1 nevera de bebidas y 1 Nevera para alimentos	SI
	El buen gusto (plaza central del municipio ubicada sobre la avenida principal)	Gloria Parra	Venta de picadas, sopas y desayunos	9:00am- 7:00pm (Lunes- viernes) 7:00am- 7:00pm (Sabados- domingos)	Cilindro de Gas (100 Lb)	1 nevera de bebidas y 1 Nevera para alimentos	SI
	La caleruna (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	Viviana Acosta	Venta de arepas y desayunos	4:00am-12:00pm, Domingo a Domingo	Gas de cilindro y leña	1neveras	SI
	Broaster La Calera (Ubicado sobre la avenida principal carrera 2# 8-83)	X	Asadero de pollos y venta de Platos a la carta	10:30am-10:30pm (Domingo, Domingo)	Gas natural	1 Nevera de Bebidas, 2 Neveras de conservacion Alimentos y 1 Horno industrial	SI
	RESTAURANTE LA RAMADA (Ubicado sobre la avenida principal)	Euripides Galindo	Venta de desayunos, almuerzos, arepas y bebidas	6:30- 5:30, Domingo- Domingo	Gas natural, leña (madera)	Cuarto frío y dos neveras	SI
	Autentico Sabrosón (ubicado sobre la avenida principal)	Edna Magali Reyes	Asadero de pollos.	6:30am- 5:30pm , Domingo a Domingo	Carbón y Gas natural	4 neveras de bebidas	SI

	Asadero típico la llanerita (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	Gerardo Acosta Rojas	Asadero y arepas	10:00am- 10:00pm , Domingo a Domingo	Madera y Gas de cilindro	1 nevera de bebidas	SI
	Asadero de arepas La principal el Chiguano (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	Antonio Cifuentes	Venta de arepas	6:00am – 7:00pm, Domingo a Domingo	Gas de cilindro y leña	2 neveras	SI
	Asadero de arepas Zuleida (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	Diana Paola Gomez	Venta de arepas y desayunos	4:00am – 10:00pm , Domingo a Domingo	Gas de cilindro y leña	1 nevera de bebidas	SI
	Asadero de arepas Paty (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	María Leonor Rodriguez	Desayunos y arepas	7:00am- 5:00pm , Martes a Domingo	Gas cilindro y madera	1 nevera de bebidas	SI
	Piqueteadero Tolimense (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	William Gutierrez	Picadas, sopas y desayunos	8:00am-12:00pm, Domingo a Domingo	Gas Natural	1 Cuarto frío, 1 Nevera de bebidas y luminarias LED	SI
	Carnes Cuernavaca (Plaza central del municipio ubicada sobre la avenida principal)	Pedro Manuel Vanegas	Carnicería	7:00am-8:00pm (Domingo- Domingo)	X	2 Neveras almacenamiento de carnes crudas, 1 cuarto frío, 1 molino y 1 sierra	NO

	Districarnes Santa Ines (Local 15 interior plaza central)	Luis Rodriguez	Carniceria	7:00am-7:00pm (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras, 1 cuanito frio, 1 molino y 1 sierra	NO
	Pollos el Casique (Interior plaza central)	Viviana Chavez	Salsamentaria	7:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	1 Nevera y 1 cuarto frio	NO
	Tienda (Local 10 interior plaza central)	Katty Sanchez	Tienda de bebidas y venta de empanadas	7:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb)	2 neveras de bebidas	NO
	Asadero de arepas Caliche's (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	Carlos Martinez	Venta de arepas	4:00am-12:00pm, Domingo a Domingo	Gas cilindro y leña	2 neveras	SI
	AREBOYA (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	Julia Castro	Venta de arepas	4:00am-8:00pm, Domingo a Domingo	Gas de cilindro y madera	1 nevera de bebidas	SI
	Asadero de arepas Zuley local 23 (Plaza central del municipio, ubicada sobre la avenida principal)	Lucia Venegas	Venta de arepas	4:00am-12:00pm, Domingo a Domingo	Gas cilindro y madera	1 nevera de bebidas	SI

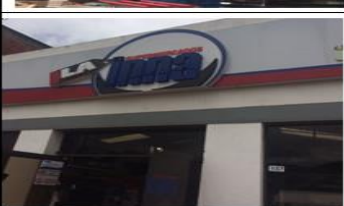
	Tienda Margarita (Local 18 interior plaza central)	Margarita Clavijo	Venta de bebidas	6:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	1 Nevera	NO
	Lacteos la Calera (Local 14 interior plaza central)	Marta Gonzales	Salsamentaria	9:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras conservacion de alimentos	NO
	RESTAURANTE ROSITA (Calle 8 # 2-16)	X	Restaurante, venta de desayunos y almuerzos	6:00am-5:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	2 Neveras y 1 de conservacion de alimentos	SI
	Carniceria San Jose (Local 16 interior plaza central)	Jose Cruz	Carniceria	7:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras almacenamiento de carnes crudas	NO
	Local 11 interior plaza central	Marlen Almecida	Venta de bebidas	10:00am- 8:00pm., Domingo a Domingo	X	1 Nevera	NO
	Bananas (Local 12 interior plaza central)	Nanci Moreno	Venta de bebidas	7:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	1 Nevera	NO

	Carnicería San Martín (Plaza central del municipio ubicada sobre la vía principal)	Cesar Cifuentes	Carnicería	7:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras almacenamiento de carnes crudas, 1 cuarto frío, 1 molino y 1 sierra	NO
	Mi Barcito (Plaza central del municipio ubicado al costado del río)	Rodrigo Gomez	Venta de bebidas alcoholicas y arepas esporadicamente	11:00am-10:00pm (Solo los sabados)	Cilindro de Gas (100 Lb)	1 nevera de bebidas y 1 Nevera para alimentos	NO
	Districar J&J (Local 8 interior plaza central)	Jhonatan Mora	Carnicería	6:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras, 1 cuarto frío, 1 molino y 1 sierra	NO
	Distrigranos Caviedes (Calle 8 # 2-16)	Rosalba Caviedes	Granero	7:00am-7:00pm (Domingo-Domingo)	X	1 Nevera	NO
	Locales 1, 2, 3, 4, 5, 6 7, 38 y 39 (Plaza central del municipio, costado río)	X	Restaurante, venta de desayunos y almuerzos	4:00am-8:00pm, Domingo a Domingo	Cilindro de Gas (100 Lb)	1 nevera de bebidas y 1 Nevera para conservación de alimentos	SI

	Terpel Avenida Principal	X	Estación de Gasolina	24 horas	ACPM, Gasolina Corriente Y GASOLINA EXTRA.	X	SI
	Pollo Ardiente (Av 2 # 6 - 42)	Heider Hernandez	Asadero de pollos y venta de Platos a la carta	10:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural y Carbon	3 Neveras de bebidas, 1 Cuarto frio, 1Freidora y 1 Horno industrial	SI
	Restaurante La Berengena (Av 2 # 6 - 51)	Sergio Rodriguez	Restaurante	12:00am-5:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	2 Congeladores, 1 refrigerador, 2 planchas, 2 estufas y 1Freidora	SI
	La Estación Cafeteria (Av 2 # 6 - 53)	Milena Urra	Cafeteria	7:00am-900pm (Domingo-Domingo)	X	1 Cafetera Industrial y 4 neveras de Bebidas	NO
	La Granja (Av 2 # 5 - 03)	Luis Cardona	Venta de Carnes y Pescados	7:00am-900pm (Domingo-Domingo)	X	3 Neveras de y 1Cuarto frio	NO
			Supermercado			1Nevera	
	Super Pollo (Av 2 # 6-80)	Mauricio Hernandez	Asaderos de pollos y Platos a la carta	10:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb) y Carbon	1 Nevera de Bebidas, 2 Neveras de conservacion Alimentos y 1Horno industrial	SI

	Brost & Mar (Av 2 # 5-32)	German Hernandez	Asadero de Pollo y platos a la carta	10:00am-11:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	1Freidora, 1Nevera de conservación de alimentos, 1Estufa Industrial, 1Cuarto Frio y 1 dispensador de bebidas	SI
	Pernilones (Av 2 # 5-25)	X	Asadero de pollos y venta de Platos a la carta	10:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	1Horno industrial, 1Nevera, 1 freidora y 1estufa	SI
	Parrilla Juarez (Av 2 # 5-13)	Yanira Gomez	Comidas Rapidas y Platos a la carta	11:00am-10:30pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	2 Neveras de Bebidas, 2 Neveras de conservación de alimentos, 1 Congelador y 2 freidoras	SI
	Los Centauros (Av 2 a # 5-03)	X	Panaderia	6:00am-9:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb)	1Horno industrial, 1Nevera de bebidas, 1Nevera de conservación de alimentos, 1Cuarto de conservación de pan	NO
	Kiosko Sandwich (Av 2 # 5-03)	Marcela Guerrero	Venta de Jugos y Sandwiches	10:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb)	1Nevera	NO
	El Rio (Calle 5 # 2-07)	Natalia Torres	Cafeteria, Bar y Restaurante	12:00am-9:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb)	2 Neveras de Bebidas, 4 Neveras de conservación de alimentos, 1estufa y 1 freidora	SI

	Julis Café y algo más (Calle 7 # 2b - 34)	Bolivar Cravajal	Cafeteria	6:00am-7:00pm (Domingo- Domingo)	Cilindro de gas (100Lb)	1Freidora, 1 Nevera de conservación de alimentos, 1 Estufa y Horno	SI
	Villa Peruana (Av 2 # 2 - 15)	Blanca Silva	Almuerzos a la carta	12:00am-3:00pm (Domingo- Domingo)	Cilindro de Gas	1 Nevera de Bebidas, 3 Neveras de conservación de alimentos y 1 Freidora	SI
	Cafeteria Rikuras (Av 2 # 2 - 05)	Martha Garzon	Cafeteria y Venta de arepas	6:00am-6:00pm (Lunes- Sabado)	Gas Natural	4 Neveras de bebidas y 1 Nevera de conservación de alimentos	NO
	Punto de Encuentro (Av 2 # 4 - 76)	Leidy López	Tienda	6:00am-6:00pm (Lunes- Sabado)	Gas Natural	2 Neveras de bebidas, 1 Nevera de conservación de alimentos	NO
	Restaurante Paisita La Calera (Av 2 # 4 - 38)	Raul Gracia	Desayunos y almuerzos	7:00am-4:00pm (Domingo- Domingo)	Cilindro de Gas	2 Neveras de bebidas, 1 Nevera de conservación de alimentos, 1 Freidor y 1 estufa	NO
	Cigarrería Club Caballista II (Av 2 # 6 - 62)	Olga Cecilia Pineda	Tienda	8:00am-11:30pm (Lunes-Viernes) 8:00am-2:00am (Sabado y Domingo)	Cilindro de Gas	5 Neveras de bebidas, 1 Nevera de conservación de alimentos y 1 Estufa	SI

	EXIQUIEMPANADAS (Av 2 # 6 - 62)	Willi Cortes	Venta de Empanadas	8:00am-8:00pm (Lunes-Sabado)	Cilindro de Gas	1 Nevera de bebidas y 1 Nevera de alimentos	NO
	Le Biscuit (Av 2 # 6 - 62)	Angela Castañeda	Panaderia y desayunos	5:30am-3:30pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	1 Horno Industrial, 3 Neveras de Bebidas, 1 Nevera de conservación de alimentos y 1 mojadora	SI
	Autentico Chicken Broaster (Calle 7 # 1 - 37)	Camilo Rodriguez	Asadero de pollos y venta de Platos a la carta	10:30am-10:30pm (Domingo, Domingo)	Gas Natural	3 Freidoras, 1 Nevera de Bebidas y 1 Nevera de conservación de alimentos	SI
	Justo & Bueno (Calle 7 # 1 - 37)	X	Supermercado	8:00am-9:00'm (Domingo-Domingo)	X	4 Neveras y 1 Cuarto Frio	NO
	Madera (Calle 7 # 13 - 3)	X	Frutas y Carnes	9:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	7 Neveras	NO
	Supermercado LA INNA (Av 2 # 7-11)	X	Supermercado	7:00am-900pm (Domingo-Domingo)	X	7 Neveras	NO

	Panadería y cafetería Bar Rocos (Av 2 # 7-20)	Laura Rubio	Panadería	6:00am-9:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	1 Nevera de bebidas, 1 Neveras de conservación de alimentos, 1 tajadora, 1 estufa y 1 parrilla	NO
	Droguerías ALFA (Carrera 2 # 8-81)	X	Droguería	8:00am-8:00pm (Domingo a Domingo)	X	2 Neveras de bebidas	NO
	San Con Sabor (Calle 7 # 2-17)	Orlando Sarmiento	Comidas Rápidas y Platos a la carta	7:00am-900pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	1 neveras de alimentos, 1 nevera de bebidas, 1 freidora y 1 parrilla	SI
	Jimmó's & Comidas Rápidas (Carrera 4 # 7-62)	Carlos Hernandez	Pizza, comida italiana y comidas rápidas	01:00pm-10:00pm (Domingo a Domingo)	Gas natural	1 horno, 1 plancha, 1 freidora, 1 estufa, 1 nevera de bebidas, 2 neveras de conservación de alimentos, 1 nevera de helados.	SI
	Señor Muu "La Hamburguesería" (Carrera 7-36)	Cristian Camilo Sanchez	Comidas Rápidas	12:00am-12:00pm (Martes a Domingo)	Gas Natural	2 Neveras de bebidas, 1 nevera de conservación de alimentos, 1 freidora, 1 plancha.	SI

	Merca Todo (Carrera 7 - 36)	X	Supermercado	8:00am-9:00'm (Domingo-Domingo)	X	3 Neveras	NO
	Amordiscos Gourmet	Jessica Amortegui	Restaurante, venta de desayunos y almuerzos	07:00am-5:00pm (Domingo a Domingo)	Gas Natural	Cafeteria Industrial, 2 neveras de alimentos, 2 bebidas, 1 plancha y 1 estufa industrial	SI
	Amordiscos Fruteria & Heladeria (Carrera 3 # 7-60)	Leonor Amortegui	Cafeteria y heladeria	8:30am- 7:30pm (Domingo a Domingo)	X	3 Neveras de bebidas, 2 neveras de helados	NO
	Campo de Tejo Paseo Real (Carrera 3 # 3-74)	Ana Isabel Suarez	Tienda	10:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras de Bebidas	NO
	Trigo & Miel (Carrera 3 # 4-36)	Sandra Santiago	Panaderia y Desayunos	8:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	3 Neveras, 3 hornos industriales y Campana de extraccion	SI
	Rosspr Dulceria y Algo Más (Carrera 3 # 3 -71)	Jackson Lopez	Tienda	6:30am-10:30pm (Domingo-Domingo)	X	2Neveras de Bebidas	NO

	The Market (Av Paseo Real # 3-18)	Carlos Sanchez	Super Mercado	8:00am-9:00pm (Domingo-Domingo)	X	1 Nevera de bebidas	NO
	Natural Mix (Av Paseo Real #3-03)	Angela Ayala	Batidos de frutas y venta de tortas	9:00am-6:00pm (Domingo-Domingo)	X	3 Neveras para conservacion de frutas y helados	NO
	Lavaseco Real (Carrera 3 # 3-51 Paseo Real)	Ines Moreno	Lavanderia	7:00am-8:00pm (Lunes-Sabado) 9:00am-12:pm (Domingos)	Gas Natural	2 Lavadoras industriales, 2 secadoras industriales y 1 plancha industrial	SI
	Su Polita (Carrera 3 # 3-66)	Luz Marina Escobar	Tienda	6:00am-6:00pm (Domingo-Domingo)	X	1 Nevera de bebidas	NO
	Romanos Pizza Restaurante (Carrera 3 #3-69)	X	Restaurante	9:00am-9:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de gas (100Lb)	2 Nveras de Bebidas 1Nevera de Conservacion de alimentos	SI
	Sabor Real Mao (Carrera3 # 3-77)	Mauricio Deamesquita	Desayunos, almuerzos y comida	7:00am-5:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	2 Nveras de Bebidas 1Nevera de Conservacion de alimentos	SI

	Panaderia y Pasteleria Pan y Delicias (Calle 3 # 3-33)	Viviana Ramos	Panaderia y Desayunos	8:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	2 Hornos industriales, 2 Neveras para alimentos, 4 neveras de Bebidas	SI
	Distribuidora de Carnes Finas El Norteño (Carrera 3 # 3-33)	Ana Buitrago	Fama	7:30am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	4 Neveras de Conservacion de alimentos	SI
	Templo Chino (Carrera 3 # 3-05)	Gabriela Cruz	Restaurante y Comidas rapidas	11:00am-11:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	3 Freidoras, 1 parrilla, 1 Nevera y 1 Congelador	SI
	Maiz Tostao & Calentao (Calle 4 # 3-20)	German Pulido	Restaurante y Comidas rapidas	11:00am-10:00pm (Martes-Domingo)	Gas Natural	1 Nevera de bebidas y 1 Nevera de Conservacion de Alimentos	SI
	TACUBA restaurante (Carrera 4 # 5-38)	X	Restaurante	8:30am- 5:30pm (Domingo a Domingo)	Cilindro de Gas y Gas Natural	Estufa industrial, Horno, 2 Neveras para bebidas, 1 Refrigerador y 1Cuarto frio	SI
	Bar Restaurante El Palmar del Café (Carrera 4 # 4-14)	Miriam Beltran	Restaurante	12:00pm-5:30pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas	3 Neveras, 1Cuarto frio y Estufa industrial.	SI

	Terpel Portada	La Portada	Estación de Gasolina	ACPM, Corriente Y Extra	X	X	SI
	Villas del Rio (Transversal 16 # 16 - 76)	Miriam Panqueba	Panaderia	6:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	5 Neveras, 1Cuarto de crecimiento, 1Horno y 1 Mojadora	SI
	TERNERA AL RODIZIO (Km 0.5 via la Calera- Guasca)	Jonatan Rueda	Venta de Arepas, Almuerzos y Sopas	9:00am-7:00pm (Sabados, Domingos y Festivos)	Cilindro de Gas, Carbon y Leña	1 Parrilla, 1Horno, 1Nevera y 4 Congeladores	SI
	San Miguel (La Portada, Km 1 Via La Calera- Guasca)	Mario Martinez	Almuerzos y Desayunos	7:00am-7:00pm (Lunes-Sabado)	Cilindro de Gas	4 Neveras de bebidas, 1 Nevera de conservación de alimentos y 1Estufa Industrial	SI
	Café el Rancho (Av 2# 10 - 21)	Duvan Camacho	Cafeteria	7:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas	5 Neveras	NO
	Lacteos y Postres La Granja (Av 2 # 6 - 55)	Martha Cristina Franco	Panaderia	8:00am-7:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas	Cafeteria Industrial, 2 neveras de alimentos, 2 bebidas, 1Horno	SI

	COVECAR (Avenida 2 #8-48)	Jesus Hernandez	Carniceria	8:00am-4:00am (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras, 3 cuanto frio, 1 molino y 1 sierra	NO
	Cigarrería La Jimmy (Av 2 # 7 - 38)	Francisco Junca	Cigarrería y Comidas Rapidas	6:00am-12:00pm (Lunes-Jueves) 6:00am-2am (Viernes-Domingo)	Cilindro de Gas	Cafetera Industrial, Waflera Industrial, Parrilla, Freidora, 1 Nevera de conservación de alimentos y 1 Nevera Bebidas	SI
	Lacteos La Vaquita (Av 2 # 8 - 47)	Patricia Perez	Panaderia	5:30am-9:30pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	2 Neveras de Bebidas, 1 Batidora, 1 Nevera de conservación de alimentos, 2 Hornos Industriales, Cafetera y Molino	NO
	SKINA MIX Restaurante Parrilla Lunch (Av 2B # 7 - 07)	Nora Milena Ayala	Desayunos y Almuerzos	7:00am-4:00pm (Domingo-Domingo)	Gas Natural	3 Neveras, 1 Cuarto Frio, lancha y Estufa	SI
	SURTIMAX	X	Supermercado	8:00am-8:30pm (Domingo-Domingo)	X	3 Neveras, 12 Neveras Industriales y 1 Cuarto frio	NO
	Donde Chico (Calle 8 # 2A - 17)	Martha Rodriguez	Venta de Comidas Rapidas	4:30am-2:00am (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb)	1 Nevera de conservación de alimentos y 1 Nevera de Bebidas	SI

	Samsara Antojitos (Carrera 2B # 7 - 33)	Ximena Franco Ramirez	Venta de Empanadas	7:00am-10:00pm (Domingo-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb)	1 Nevera de Bebidas y 1 Freidora	NO
	Carbon y Leña (Av 2 # 10 - 30)	X	Restaurante	11:00am-6:00pm (Viernes-Domingo)	Cilindro de Gas (100 Lb) y Leña	1 Nevera de bebidas y 1 Neveras de conservación de alimentos	SI
	Punto de Nieve (Carrera 4 # 5 - 38)	Milena Forero	Pasteleria	8:00am-8:00pm (Domingo a Domingo)	Gas Natural	1 Nevera de conservación de alimentos, 1 estufa industrial, 1 horno y 1 cuarto de crecimiento	SI
	Olimpica (Parque Principal # 6 - 48)	X	Supermercado	8:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	1 Congelador y 2 Neveras	SI
	El Proveedor (Carrera 4 # 7 - 09)	X	Supermercado	8:00am-11:00pm (Domingo-Domingo)	X	5 Neveras	NO
	Supermercado Olivan (Carrera 4 # 7 - 79)	X	Supermercado	7:00am-9:00pm (Lunes-Sabado) 8:00am-8:00pm (Domingos y Festivos)	X	3 Congeladores, 1 Refrigerador y 5 Neveras	NO

	Merca Fácil (Carrera 3 # 8 - 96)	X	Supermercado	8:00am-8:00pm (Domingo-Domingo)	X	2 Neveras y 1 Congelador	NO
	OLIVAR (Calle 6 # 3 - 19)	Juan Camilo Sanchez	Cafeteria y Panaderia	8:00am-8:00pm (Domingo a Domingo)	Gas Natural	1Horno industrial, 1 Cafetera industrial, 1Maquina de hacer empanadas y 4 Neveras	SI
	Cafeteria Susy (Calle 6 # 3 - 06)	X	Cafeteria y Panaderia	8:00am-8:00pm (Domingo a Domingo)	Gas Natural	1Horno industrial, 1 Cafetera industrial, 2 Neveras conservación de alimentos y 2 Neveras de bebidas	SI
	El REMO (Diagonal Alcaldia Municipal)	Tatiana Trujillo	Cafeteria y Panaderia	8:00am-10:00pm (Domingo a Domingo)	Gas Natural	1Horno, 1Freidora, 1Nevera y 1 Congelador	SI
	Panaderia y Cafeteria Calicam (Carrera 3 # 3 - 16)	Sandra Almanza	Cafeteria y Panaderia	6:00am-8:00pm (Domingo a Domingo)	Cilindro de Gas y Gas Natural	1Horno, 3 Neveras y 1 Congelador	SI
	Cigarrería, Cafetería y Viveres Donde Juli (Calle 6 # 5 - 75)	Sandra Santoyo	Tienda y Venta de Empanadas	7:00am-8:00pm (Domingo a Domingo)	Cilindro de Gas	1Freidor y 1Nevera	NO

	Panadería El Maná (Calle 6 # 05 - 97)	X	Cafetería y Panadería	6:00am-8:00pm (Domingo a Domingo)	Gas Natural	4 Neveras, 1 Cuarto frío, 1 Horno y 1 Cuarto de crecimiento	SI
	D1 Via Alto de la Virgen (Carrera 5 # 7 - 08)	X	Supermercado	8:00am-9:00pm (Domingo a Domingo)	X	2 Neveras	NO
	Via alto de la virgen Calle 8 # 6-68	X	Venta de arepas y bebidas	12: 00am-10:00pm (Martes a Domingo)	Cilindro de gas	1 Nevera de bebidas, una freidora mediana y una plancha	NO
	Panadería Con Sabor (Carrera 7 # 8 - 10 / Alto de la Virgen)	Miriam Gonzales	Cafetería y Panadería	7:00am-10:00pm (Domingo a Domingo)	Gas Natural	3 Neveras, 1 Horno y 1 Cuarto de crecimiento	SI
	Calera Expres (Alto de la Virgen)	X	Supermercado	8:30am-9:00pm (Domingo a Domingo)	X	2 Neveras	NO

