	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> <b>PAGINA: 1 de 7</b>

26.

<b>FECHA</b>	miércoles, 21 de noviembre de 2018
--------------	------------------------------------

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad

<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Sede Fusagasugá
------------------------	-----------------

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Trabajo De Grado
--------------------------	------------------

<b>FACULTAD</b>	Ciencias Administrativas Económicas y Contables
-----------------	--

<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Pregrado
---	----------

<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	<b>Contaduría Pública</b>
---------------------------	---------------------------

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
BORDA MORA	MAGDA YANETH	53 932 437
MEDINA CHITIVA	KATHERINE ALEJANDRA	1 069 736 894

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
GALVEZ SABOGAL	JEANE FERNANDA

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 2 de 7</b>

### TÍTULO DEL DOCUMENTO

DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS MEDIANTE UN MÉTODO DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE CABRERA Y GRANADA CUNDINAMARCA.

### SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

### TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía

CONTADOR PUBLICO

### AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO

21/11/2018

### NÚMERO DE PÁGINAS

116

### DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1. Conservación ambiental	Environmental Conservation
2. contaminación ambiental	environmental pollution
3. economía	economy
4. ecosistema	ecosystem
5. servicios	services



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 3 de 7</b>

**RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS**  
(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

**RESUMEN.**

¿Cuál es el impacto de un desequilibrio ambiental en los municipios de Cabrera y Granada?

Se realizó una investigación en la cual se conoció las costumbres y la principal forma de economía en el municipio de Cabrera y Granada. El estudio se desarrolló a través de encuestas y entrevistas a personas de la región, el análisis de los datos recolectados, determinó estadísticamente el comportamiento de cada uno de los municipios frente a su presupuesto, a la inversión en el tema ambiental además de la rentabilidad y la sostenibilidad de cada uno.

La población objeto de estudio en este caso serán los municipios anteriormente mencionados, como muestra se realizaron 50 encuestas al azar en cada municipio y allí se analizaron datos básicos como la productividad de cada uno, las fuentes hídricas, el manejo de desechos, la producción agrícola entre otros. Adicional a ello se hizo un respectivo análisis para la valoración del ecosistema por medio de los rubros destinados en los planes de acción de los años 2016, 2017 y 2018 de cada municipio.

Finalmente se plantea buscar otros medios de inversión que permitan apalancar el desarrollo ambiental en los municipios generando un mayor impacto a la hora de proteger los recursos naturales, también crear incentivos para que por medio de ellos se tome conciencia y se apoyen económicamente proyectos ambientales; fundamentando convenios con entidades privadas que permitan obtener recursos para los municipios mejorando la educación ambiental permitiendo sensibilizar y educar a la futura población en temas ecológicos.

**ABSTRACT.**

What is the impact of an environmental imbalance in the municipalities of Cabrera and Granada?

An investigation was carried out in which the customs and the main form of economy in the municipality of Cabrera and Granada were known. To this end, the study was developed through surveys and interviews with people in the region, the analysis of the data collected, statistically determined the behavior of each of the municipalities against their budget, investment in the environmental issue in addition to the profitability and the sustainability of each one.

The population studied in this case will be the aforementioned municipalities, as shown, 50 random surveys were carried out in each municipality and basic data were analyzed, such as the productivity of each one, water sources, waste management, agricultural production among others. In addition, a respective analysis was carried out to assess the ecosystem by means of the items designated in the action plans for the years 2016, 2017 and 2018 of each municipality.

Finally, it is proposed to look for other means of investment that allow leveraging environmental development in the municipalities, generating a greater impact when protecting natural resources, as well as creating incentives for them to become aware and



support environmental projects economically; basing agreements with private entities that allow obtaining resources for the municipalities improving environmental education by raising awareness and educating the future population on ecological issues.

**AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN**

Por medio del presente escrito autorizamos a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre nuestra obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

<b>AUTORIZO (AUTORIZAMOS)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso nuestra obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 5 de 7</b>

complementaria, garantizamos en nuestra calidad de estudiantes y por ende autores exclusivos, que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de nuestra plena autoría, de nuestro esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de nuestra creación original particular y, por tanto, somos las únicas titulares de la misma. Además, aseguramos que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifestamos que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de nuestra competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaremos conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

### **Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI NO x.**

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

## **LICENCIA DE PUBLICACIÓN**

Como titulares del derecho de autor, conferimos a la Universidad de Cundinamarca

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 6 de 7</b>

una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.


d) Los Autores, garantizamos que el documento en cuestión, es producto de nuestra plena autoría, de nuestro esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de nuestra creación original particular y, por tanto, somos los únicos titulares de la misma. Además, aseguramos que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifestamos que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de nuestra competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 7 de 7</b>

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



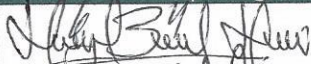
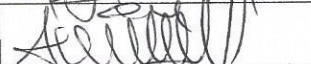
**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Diagnóstico de los servicios ecosistémicos mediante un método de recuperación ambiental.pdf	texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
BORDA MORA MAGDA YANETH	
MEDINA CHITIVA KATHERINE ALEJANDRA	

12.1.50

DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS MEDIANTE UN  
MÉTODO DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE  
CABRERA Y GRANADA CUNDINAMARCA

BORDA MORA MAGDA YANETH

CÓDIGO: 114214125

MEDINA CHITIVA KATHERINE ALEJANDRA

CÓDIGO: 114 210 299

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES.  
CONTADURÍA PÚBLICA  
FUSAGASUGÁ  
2018



DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS MEDIANTE  
UN MÉTODO DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO  
DE CABRERA Y GRANADA CUNDINAMARCA

BORDA MORA MAGDA YANETH  
MEDINA CHITIVA KATHERINE ALEJANDRA

ANTEPROYECTO INVESTIGATIVO PARA OPTAR COMO OPCIÓN DE  
GRADO TÍTULO CONTADOR PÚBLICO

ASESOR: MSC. JEANE FERNANDA GÁLVEZ SABOGAL

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES.  
CONTADURÍA PÚBLICA  
FUSAGASUGÁ  
2018

Nota de Aceptación

---

---

---

presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Fusagasugá 30 abril 2018

## TABLA DE CONTENIDO

1. TÍTULO.....	10
2. RESUMEN.....	11
3. INTRODUCCIÓN.....	12
4. MATERIALES.....	14
5. METODOLOGÍA.....	15
6. RESULTADOS.....	16
6.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	16
6.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
6.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
6.3. OBJETIVO GENERAL.....	18
6.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
6.4 JUSTIFICACIÓN.....	19
6.7 MARCO TEÓRICO.....	24
6.8 MARCO CONCEPTUAL.....	26
6.9. CABRERA CUNDINAMARCA.....	27
6.9.2 GRANADA CUNDINAMARCA.....	29
6.10 MARCO LEGAL.....	31
7. VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	38
8. INVERSIÓN DE LOS MUNICIPIOS CABRERA Y GRANADA EN EL MEDIO AMBIENTE.....	39
DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE GRANADA.....	44
8.2 ENCUESTA A LOS MUNICIPIOS.....	54
6.15 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ENCUESTAS.....	79

9. TITULO 3 PLAN DE ACCIÓN PARA MITIGAR LOS RIESGOS AMBIENTALES DE LOS MUNICIPIOS ESTUDIADOS .....	80
10. TITULO 4 ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO Y FUNCIONAMIENTO EN CONSERVACIÓN AMBIENTAL.....	80
6.16 CRONOGRAMA.....	82
11. CONCLUSIONES .....	96
12. RECOMENDACIONES .....	97
13. BIBLIOGRAFIA .....	98
ANEXOS .....	104

## TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Recursos humanos .....	14
Tabla 2 Recursos materiales propios.....	14
Tabla 3 Recursos financieros.....	14
Tabla 4 Marco legal ley 99/1993 .....	31
Tabla 5 marco legal constitución.....	31
Tabla 6 Costo operativo Cabrera Cundinamarca .....	49
Tabla 7 Ecuación 1 año 2016 Cabrera Cundinamarca .....	49
Tabla 8 Ecuación 1 año 2017 Cabrera Cundinamarca .....	49
Tabla 9 Ecuación 1 año 2018 Cabrera Cundinamarca .....	50
Tabla 10 Costo operativo Granada Cundinamarca.....	51
Tabla 11 Ecuación 1 año 2017 Granada Cundinamarca .....	52
Tabla 12 Ecuación 1 año 2018 Granada Cundinamarca .....	52
Tabla 13 Cabrera .....	39
Tabla 14 granada.....	44
Tabla 15 Vereda donde vive los encuestados. ....	55
Tabla 16¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?.....	56
Tabla 17¿Cuál es la actividad económica principal de Cabrera? .....	57
Tabla 18¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?.....	58
Tabla 19¿Con que fuentes hídricas cuenta Cabrera Cundinamarca? .....	59
Tabla 20¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos? .....	60
Tabla 21¿Qué acueducto maneja la vereda? .....	61
Tabla 22¿Cuentan con recolección de basura en las veredas? .....	63

Tabla 23¿Que disposición les dan a las basuras?.....	64
Tabla 24¿Como ayudan a la conservación del suelo? .....	65
Tabla 25¿han recibido educación ambiental?.....	66
Tabla 26. vereda encuestados granada.....	67
Tabla 27 ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?.....	68
Tabla 28 ¿Cuál es la actividad económica principal de granada? .....	69
Tabla 29 ¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?.....	70
Tabla 30¿Con que fuentes hídricas cuenta Granada Cundinamarca? .....	71
Tabla 31¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos? .....	72
Tabla 32¿Qué acueducto maneja la vereda? .....	73
Tabla 33¿Cuentan con recolección de basura en las veredas? .....	74
Tabla 34¿Qué disposición le dan a las basuras? .....	75
Tabla 35¿Cómo ayudan a la conservación del suelo? .....	76
Tabla 36¿Han recibido educación ambiental? .....	77
Tabla 37 Plan de acción alcaldía de Cabrera .....	80
Tabla 38 Plan de acción alcaldía de Granada Cundinamarca .....	81
Tabla 39 Estrategias Cabrera Cundinamarca .....	80
Tabla 40 estrategias Granada Cundinamarca .....	81

## CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Mapa de Cabrera.....	28
Ilustración 2. Mapa de Cabrera.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 3 Mapa de Granada.....	30
Ilustración 4 ¿mencione en que vereda vive actualmente? .....	55
Ilustración 5¿En la vereda existe alguna etnia o población especial? .....	56
Ilustración 6 ¿Cuál es la actividad económica principal de Cabrera? .....	57
Ilustración 7¿Cuáles son los productos líderes de las veredas? .....	58
Ilustración 8¿Con que fuentes hídricas cuenta Cabrera Cundinamarca? .....	59
Ilustración 9¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos? .....	60
Ilustración 10¿Qué acueducto maneja la vereda?.....	62
Ilustración 11 ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas? .....	63
Ilustración 12¿Que disposición les dan a las basuras? .....	64
Ilustración 13¿Como ayudan a la conservación del suelo? .....	65
Ilustración 14¿han recibido educación ambiental? .....	67
Ilustración 15 Mencione en que vereda vive actualmente .....	68
Ilustración 16 ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial? .....	69
Ilustración 17 ¿Cuál es la actividad económica principal de Granada? .....	70
Ilustración 18¿Cuáles son los productos líderes de las veredas? .....	71
Ilustración 19¿Con que fuentes hídricas cuenta Granada Cundinamarca?.....	72
Ilustración 20 ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos? .....	73
Ilustración 21 ¿Qué acueducto maneja la vereda?.....	74

Ilustración 22 ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas? .....	75
Ilustración 23 ¿Qué disposición le dan a las basuras? .....	76
Ilustración 24 ¿Cómo ayudan a la conservación del suelo? .....	77
Ilustración 25 ¿Han recibido educación ambiental?.....	78
Ilustración 26 Etnia .....	79
Ilustración 27 actividad económica .....	80
Ilustración 28 Productos líderes .....	81
Ilustración 29 Fuentes Hídricas.....	82
Ilustración 30 Conservación ecosistémica .....	83
Ilustración 31 abastecimiento de agua.....	84
Ilustración 32 Recolección de basuras .....	85
Ilustración 33 Disposición final de basuras .....	86
Ilustración 34 conservación del suelo .....	87
Ilustración 35 Educación ambiental .....	88

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Encuestas población rural

Anexo C. Evidencias fotográficas



## 1. TÍTULO

DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS MEDIANTE UN MÉTODO DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE CABRERA Y GRANADA CUNDINAMARCA.

## 2. RESUMEN

Dentro de la base de cualquier estudio que se haga es necesario evidenciar la parte económica o ingresos para conocer las posibilidades de nuevas inversiones. Cabrera y Granada Cundinamarca pertenecen a los municipios de categoría sexta por lo cual sus ingresos son mínimos. El trabajo se basa principalmente en los resultados obtenidos dentro de la investigación de campo realizada sobre los servicios ecosistémicos, está encaminado a analizar los recursos económicos invertidos en el sostenimiento de las fuentes hídricas, conservación del medio ambiente, tratamiento de las basuras y educación ambiental, También sobre los cambios que se pueden dar por la no preservación junto con el trabajo que viene desarrollando el ente gubernamental para la mitigación y sensibilización en pro de la conservación ambiental. Por otro lado, se puede resaltar las riquezas hídricas que tienen los municipios y que son de gran importancia para la sociedad.

### PALABRAS CLAVES:

Ecosistema, servicios, contaminación ambiental, economía, conservación ambiental

### 3. INTRODUCCIÓN

Colombia es un país con grandes riquezas ambientales pero que cada día se ve su deterioro, se hace necesario implementar estudios que generen estrategias de recuperación ambiental desde diferentes disciplinas, como estudiantes de contaduría pública teniendo en cuenta el análisis de los ingresos en relación con las inversiones para el medio ambiente son insuficientes creándose una problemática en sostenibilidad ambiental. Como opción de grado se realiza una investigación mediante un diagnóstico de los servicios ecosistémicos en el municipio de Cabrera y Granada Cundinamarca mediante un método de valorización en la parte ambiental analizando la inversión que hacen los municipios para el mejoramiento y recuperación del ecosistema.

Cabe destacar que los ingresos de los municipios de estudio pertenecen a la categoría sexta en relación a la ley 617 del 2000 donde se define la categorización de las entidades territoriales, los ingresos corrientes de libre destinación anuales no superan los \$15.000 salarios mínimos legales vigentes, es necesario mirar también si las alcaldías actualizan sus fuentes de ingreso es decir si su actualización de catastro está vigente de igual manera los precios de los predios, si realizan verificaciones de los comerciantes, contribuyentes, parque automotor que tengan relación de ingresos para el municipio esto permitirá que se generen nuevas fuentes de ingreso y una inversión más razonable y específica para los recursos ambientales de ahí la importancia del contador público.

En relación con la inversión que realizan los municipios mencionados se ve los impactos de un desequilibrio ambiental que se está generando por falta de cobertura en las zonas rurales y concientización en el uso de los recursos

ambientales en un mejor manejo en prácticas agrícolas hay que mencionar además que no se está manejando estrategias en la recolección de basuras en las zonas rurales y no se tiene conocimiento del que hacer con los destinos finales de desechos que no afecten al medio ambiente optando en su mayoría en la quema de las mismas.

Se quiere generar y concientizar la falta de inversión y programas que sean mas agresivos en la recuperación, conservación del medio ambiente buscar mecanismos donde además del municipio se involucre al sector privado y otras entidades en la inversión de proyectos ambientales.

#### 4. MATERIALES

Tabla 1 Recursos humanos

RECURSOS HUMANOS	HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL
Magda Borda	680	\$ 3300	\$ 2.244.000
Katherine Medina	680	\$ 3300	\$ 2.244.000
Viáticos	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Total	1361	606.000	\$ 5.088.000

Fuente: Elaborado por las autoras

Tabla 2 Recursos materiales propios

RECURSOS TECNOLOGICOS	HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL
Computador	600	\$ 1000	\$ 600.000
Resma de papel	600	\$ 1000	\$ 600.000
Papelería	1	\$ 120.000	\$ 120.000
Impresora	1	\$ 200.000	\$ 200.000
TOTALES	1.202	\$ 322.000	\$ 1.520.000

Fuente: Elaborado por las autoras

Tabla 3 Recursos financieros

RECURSOS FINANCIEROS	HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL
Recursos humanos	1.361	\$ 606.000	\$ 5.088.000
Recursos tecnológicos	1.202	\$ 322.000	\$ 1.520.000
Total	2.563	\$ 928 000	\$ 6.608.000

Fuente: Elaborado por las autoras

## 5. METODOLOGÍA

Se realizará una investigación de tipo cualitativa en la cual se podrá determinar o conocer los contextos, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción de las actividades por parte de la población en el municipio de Cabrera y Granada. Para ello se estudiarán las relaciones que existen entre las mismas logrando identificar generalidades que conlleven a información base. Por otro lado, se manejará una investigación de tipo explicativa dado que esta permite conocer las causas que no han dejado ver el avance y el estancamiento de las mismas para fortalecer esas debilidades, finalmente se incluirá una investigación de tipo cuantitativa ya que a través de ella se aportarán los resultados de las encuestas, entrevista a ciertas personas, el análisis de los datos recolectados, que por último determinará de igual modo comparará estadísticamente el comportamiento de cada uno de los municipios frente a su presupuesto, a la incursión del mismo en el tema ambiental además de la rentabilidad y la sostenibilidad de cada cual.

La población objeto de estudio en este caso serán los municipios anteriormente mencionados, como muestra se realizaron 50 encuestas al azar en cada municipio y allí se analizaron datos básicos como la productividad de cada uno, las fuentes hídricas, el manejo de desechos entre otros.

## 6. RESULTADOS

### 6.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ÁREA: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTABLE Y RIESGO EMPRESARIAL

Línea: Gestión Contable y Financiera

### 6.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el impacto de un desequilibrio ambiental en los municipios de Cabrera y Granada?

#### 6.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cabrera es un municipio de Cundinamarca caracterizado por ser un municipio agrícola y pecuario cuenta con abundantes zonas hídricas dentro de ellas está el río Sumapaz que nace en el páramo más grande del mundo. En el año 2017 se ratifica mediante consulta popular cómo una reserva campesina con un 97%, con el voto NO en contra de las hidroeléctricas y la minería.

Del mismo modo en Cabrera se hace necesario realizar un estudio de los servicios ecosistémicos, debido a la gran riqueza ambiental y el aporte benéfico a la comunidad a su vez proporciona armonía, cultura en la región. El objetivo es educar a la población en temas ambientales junto con la recuperación que permitan la conservación y sostenimiento del ecosistema.

El problema de esta población es que en los últimos años las industrias hidroeléctricas y mineras se han interesado en explotar los recursos naturales para beneficio propio, aprovechando el poco conocimiento de la población en temas ambientales y queriendo apropiarse de los mismos.

Así mismo en el presente proyecto se estudiará el municipio de Granada; que está ubicado al norte de la región del Sumapaz dentro del departamento de Cundinamarca y al igual que Cabrera, es un municipio muy importante en el tema de la economía pues aportan productos agrícolas y pecuarios a la región. Granada quiere posicionarse a futuro como uno de los municipios que cumpla con la exigente demanda agrícola y pecuaria de Bogotá, pero que a su vez sean productos de excelente calidad.

Gracias a la ubicación estratégica que tiene Granada con respecto a Bogotá, se encuentra ubicada sobre uno de los corredores viales más importantes del país cuenta con buenos recursos hídricos, pretende ofrecer servicios y productos (ganaderos-agrícolas) de la mejor calidad; que a su vez promueva el turismo en el municipio.

Contrastando estos dos municipios es importante saber que Granada es un municipio que también cuenta con una importante irrigación hídrica y esto a su vez influye en la economía del municipio dado a su gran aporte para la labor agrícola y pecuaria. Dentro del municipio también se cuenta con programas que sensibilizan a sus residentes acerca de la importancia de proteger el medio ambiente, jornadas de reforestación y recolección de envases químicos agrícolas que puedan llegar a contaminar sus fuentes hídricas.



Como estudiantes de contaduría pública de la universidad de Cundinamarca y como trabajo colaborativo se busca fortalecer y apoyar la labor social en pro del medio ambiente y de los habitantes de los municipios anteriormente descritos mediante un valoración económica del presupuesto 2016, 2017, 2018 dando a conocer la inversión específica que realizan en la recuperación y sostenimiento de los recursos naturales.

### 6.3. OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico financiero de los servicios ecosistémicos de los municipios de Cabrera y Granada Cundinamarca, mediante un método de recuperación ambiental.

#### 6.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Valorar los servicios ecosistémicos del municipio de Cabrera y Granada.

Identificar la inversión que hacen los municipios Cabrera y Granada para garantizar el desarrollo agrícola de los ecosistemas.

Formular un plan de acción que permita mitigar los riesgos ambientales de los municipios estudiados.

Generar estrategias que ayuden al mejoramiento y funcionamiento en conservación ambiental.

## 6.4 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad está en auge el tema ambiental, como muestra muchas empresas se han dado cuenta de la importancia del medio ambiente, es por esto que dentro de este proyecto se estudiarán las diferentes perspectivas frente a dicho tema.

Es de conocimiento general la importancia del medio ambiente y protección para el desarrollo de todas las actividades cotidianas. Debido a los cambios climáticos que se han vivido en los últimos años, el mundo entero ha optado por encender las alarmas con respecto a la conservación ambiental, puesto que de este depende la vida de todos los seres que habitan el planeta por eso es la importancia de crear conciencia, y con este proyecto se quiere aportar un grano de arena desde el punto hídrico, agrícola y pecuario.

Si bien es cierto, se pueden explotar los recursos naturales, pero es importante sensibilizar a toda la población en protegerlos, como su nombre indica son recursos que no se regeneran y es deber de todos conservar los recursos naturales en el caso de los municipios estudiados los campesinos deben estar concientizados en el manejo de cultivos limpios, en el manejo de buenas prácticas agrícolas de esta manera será más fácil la conservación ambiental junto con la recuperación.

Se pretende concientizar a los campesinos, la población en general para que haga un buen uso de los recursos naturales en contraprestación reforeste, recicle, no

contamine, no mal gaste, no utilicen fungicidas que dañen el medio ambiente que sean amigables y no perjudiquen la salud. Por esto también se quisiera cambiar la mentalidad del campesino para que cultiven limpiamente es decir sin fungicidas y plaguicidas que contaminen el medio ambiente y deteriore la salud de los consumidores además de esto crear conciencia ambiental en futuras generaciones.

Por otro lado se busca que los empresarios y agricultores entiendan que la producción natural tarda un poco, pero es mejor en cuanto a la calidad de los productos, recuperación de suelos, conservación de la salud, pero sobre todo mantenimiento del medio ambiente quien puede mejorar los ingresos a través de culturas amigables con los servicios ambientales y promover el turismo porque se pueden ver oportunidades nuevas de negocio como caminatas por senderos ecológicos, entre otras.

Como estudiantes de contaduría pública de la universidad de Cundinamarca y como trabajo colaborativo se busca fortalecer y apoyar la labor social en el municipio de Cabrera y Granada Cundinamarca, también se requiere de estrategias que mejoren los ingresos y puedan haber nuevas fuentes de inversión para el recuperación del medio ambiente dado que estos municipios han estado en los ojos de los industriales puesto que quieren explotar los recursos naturales para beneficio propio aprovechando el poco conocimiento de la población en temas ambientales.

Con el diagnostico a los servicios ecosistémicos se analizará la vulnerabilidad de la población que permitirá proponer alternativas que ayuden a la conservación del medio ambiente, es claro que los recursos naturales son los cimientos de todo ecosistema y que debe incentivar a la conservación ambiental.

A su vez las poblaciones aledañas se beneficiarán puesto que los recursos hídricos son utilizados también por poblaciones vecinas y población en general.

## 6.5 MARCOS DE REFERENCIA

Dentro del marco de referencia se pueden tener temas que dan diferentes espacios en el desarrollo del estudio de los servicios ecosistémicos y la recuperación ambiental en el municipio de Cabrera y de Granada Cundinamarca.

Se da a conocer la tendencia en los municipios y el manejo que se da a las basuras que generan los habitantes de la zona. Se puede encontrar información relacionada frente a las fuentes hídricas y uso del suelo en las diferentes veredas.

Dentro de la valorización encontramos un artículo El estado del mercado de los servicios ecosistémicos que menciona la forma de valorar los ecosistemas un ejemplo muy importante para trabajar los municipios como Granada y Cabrera que cuentan con mucha diversidad. “En el siguiente enunciado se puede ver cómo se quieren valorar los servicios ecosistémicos en un factor monetario para la sociedad teniendo entre ellos los recursos hídricos, las especies y el compromiso que tienen las personas que laboran directamente con la tierra. Para esto hubo varias disciplinas que se encargaron de estudiar este proceso pero ha sido un poco engorrosa y difícil dado a los cambios que se presenta entre el mismo medio ambiente y sus cambios climáticos, esto genera que sea más engorroso realizar una valorización directa también las entidades estatales no se enfocaron o priorizaran como una necesidad, diferentes investigadores llevaron a que se enfocaran más en la parte en que el hombre hace un cambio al medio ambiente y las repercusiones que esta tiene en muchos casos estas son negativas y más cuando no se tiene conciencia ambiental. Las culturas juegan un factor importante en el periódico resaltan que los gobiernos en los países desarrollados realizar una importante inversión para la reforestación y la conciencia de la población está

concentrada en pro de la recuperación ambiental además los programas sin a largo tiempo”<sup>1</sup>.

En relación con el costo social que tiene la valorización económica se evidencian en el artículo; Valoración económica ambiental: el problema del costo social que permite dar “respuesta a la valoración ambiental que se logro es una apreciación monetaria que defina utilidad o perdida dentro de un determinado contexto, permitiendo apreciar los esfuerzos tomado como un activo ambiental colectivo que consienta tener en cuenta los esfuerzos que se han dado por el restablecimiento del mismo, en algunos de los aspectos que se tiene en cuenta son el factor directo que obtienen de ellos, pero no los tantos usos que se generan de los mismos o los beneficios indirectos, sin embargo al ser un recurso natural su uso inadecuado tendrá inconvenientes directos sobre los bienes de ahí la importancia de reconocer el uso de los activos ambientales la mejora que se haga sobre los mismos y la concientización del daño que se esté provocando.”<sup>2</sup>

## 6.6 MARCO DE ANTECEDENTES

En la medida del tiempo se ha visto como se ha venido teniendo en cuenta el valor de los servicios ecosistémicos los estudios realizados por Francisco Casasola en la investigación pago por servicios ambientales y cambios en los usos de la tierra en paisajes dominados por la ganadería en el trópico subhúmedo de Nicaragua y Costa Rica.

---

<sup>1</sup> John C. Cannon. 2016. Periódico ambiental independiente. China.

<sup>2</sup> Eduardo Raffo Lecca Rosmeri Mayta Huatuco Valoración económica ambiental: el problema del costo social. En línea (2015) (revisado el 30 de agosto 2018) <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/12109>.

Según Francisco Casasola y Muhammad Ibrahim quien evaluó el valor de los servicios ambientales por parte de los agricultores y empresas del agro el estudio estuvo basado en coger al azar unas fincas quienes miraban el uso de la tierra y la conservación de la biodiversidad, tomaron también en cuenta el uso de estrategias de conservación e integración entre ser humano y ecosistema e implementación de algunos mecanismos de recuperación como lo son la implementación de cercas vivas y así la conservación de algunas especies de árboles donde en el estudio se demostró que en varias ocasiones los agricultores con predios pequeños son muchas veces los que mayor concientización tiene en base ambiental. Por consiguiente, con la investigación que se planteó para la evolución de los servicios ecosistémicos en las fincas están integradas en su parte por productores pequeño y que gracias a proyectos de la CAR se llevan a cabo programas de restitución de plantas nativas de la zona realizando encerramiento en lugares cercanos a quebradas, permitiendo proteger de una contaminación ambiental. También se nota en algunas fincas la práctica de cercas vivas de la especie de eucalipto que se tiene para reforestación por otro lado se tienen áreas protegidas para la conservación de especies de toda clase<sup>3</sup>.

Servicios Ecosistémicos y Ley del Bosque Nativo. Dentro del contexto el autor Antonio Lara en la investigación realizada de los bosques activos y los servicios que prestan se ve una de las funciones esenciales que presta el ecosistema al ser humano, satisfacer de manera directa e indirecta representada en servicios como factor importante para su sobrevivencia y más allá para su economía dentro de un ciclo biológico, el agua como factor importante de sobrevivencia entre otros y para

---

<sup>3</sup> Francisco Casasola y Muhammad Ibrahim. Pago por servicios ambientales y cambios en los usos de la tierra en paisajes dominados por la ganadería en el trópico subhúmedo de Nicaragua y Costa Rica, en línea (2008) (revisado 30 agosto 2018)  
<http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/7947PDF> Costa Rica.

la industria agrícola será el suelo y sus factores que permiten hacer una transformación de los productos y más allá de esto estaría el turismo y la recreación que por su flora permite tener oportunidades de turismo.

Con el transcurrir del tiempo la explotación tiene efectos negativos para la conservación del medio ambiente, basada en la parte de la tala de bosques y recurso hídricos pues muchos de estos son utilizados para la explotación agrícola, en la preparación del terreno cuando se generan quemas en terrenos de siembra en sus infraestructura y riegos para sostenimiento de los cultivos de lo anterior se ve como se ha limitado la valoración social de los ecosistemas y los servicios que le presta al ser humano.

Lo anterior refleja la falta de regulación y presupuesto para la adopción de políticas que le permita al estado un mejor control de los mismos y una evaluación en el crecimiento forestal basado en plantación que permita la conservación de las especies nativas y que sean de rápido crecimiento todo esto conlleva a que los recursos se agoten por consiguiente generan un impacto ambiental deteriorado y no se tenga una cifra exacta o precio de mercado, valor comercial teniendo en cuenta que prestan un servicio de primera mano en relación con otros bienes que se pueden medir de una forma más precisa.<sup>4</sup>

Lara Antonio 2010 Universidad Austral de Chile

## 6.7 MARCO TEÓRICO

En el estudio ecológico, económico y social dentro de los municipios de Cabrera y Granada se refleja la problemática entre el pueblo que busca conservar su cultura

---

<sup>4</sup> Lara Antonio Universidad Austral de Chile en línea: Monitoreo de la superficie de los bosques nativos de Chile: un desafío pendiente 2010 (revisado 30 agosto 2018). <http://revistas.uach.cl/index.php/bosque/article/view/3545>.

y la implementación de una hidroeléctrica para la explotación de los recursos naturales. La población tiene claro que los beneficios económicos por la implementación de la hidroeléctrica serán reflejados en corto tiempo pero que a largo plazo se verá solo destrucción y pérdida de la calidad de vida.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) Dentro de la norma está establecido los estudios que se deben realizar sobre los ecosistemas como patrimonio del país, se debe delimitar los territorios de conservación ambiental para protección de los mismos en base a técnicas y zonificar frente a un ordenamiento territorial para la conservación de los recursos ambientales, así mismo se debe dar información básica sobre los suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biológicos que ayuden a mejoramiento de la biodiversidad dentro de estos estudios se debe tener en cuenta para tener previsiones generando avisos de alerta para más comunidades involucradas teniendo continuidad en los procesos para tener una información específica que permita tomar decisiones a los diferentes entes.

ARTÍCULO 1.2.1.1. El decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 Introducción a la economía ambiental “Dentro de los servicios ambientales vemos reflejado unos conceptos e instrumentos que permiten entender el problema de cálculo del medio ambiente en factor económico el libro inducción a la economía ambiental permite conocer las causas de degradación ambiental que afectan la economía por otra parte se debe tener lo que le cuesta a la sociedad la pérdida de los recursos naturales y ambientales y mas cuando se tenga en cuenta su valor y su aporte a la sociedad y el proceso que esto puede llevar para revertir el daño ambiental que el ser humano ocasiona si actúa de manera eficiente para la conservación del medio



ambiente y las implicaciones a las que estará sometido si no lo hace a nivel global”<sup>5</sup>.

## 6.8 MARCO CONCEPTUAL

### Agricultura biológica

La agricultura biológica también conocida como cultivo limpio, es una técnica que evita el uso de fertilizantes y plaguicidas químicos, para de esta manera obtener cosechas o productos con verdaderos nutrientes es decir realmente saludables.

### Contabilidad

“Sistema de control y registro de los gastos e ingresos y demás operaciones económicas que realiza una empresa o entidad.”<sup>6</sup>

### Economía

Ciencia que estudia los recursos, la creación de riqueza y la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, para satisfacer las necesidades humanas<sup>7</sup>.

### Ecosistemas

Son todos aquellos factores en lo que interviene una comunidad y el medio ambiente para poder vivir.

---

<sup>5</sup>Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. Artículo 1.2.1.1. Lilia en línea: 2010 (revisado 30 agosto 2018) disponible en internet: [http://www2.igac.gov.co/igac\\_web/normograma\\_files/Decreto%201076%20de%202015.pd](http://www2.igac.gov.co/igac_web/normograma_files/Decreto%201076%20de%202015.pd).

<sup>6</sup>REAL ACADEMIA en línea: 2014 (revisado 30 agosto 2018) disponible en internet: <http://dle.rae.es/?id=ATHBe5x>.

<sup>7</sup>OXFORD DICIONARIO. línea: 2017 (revisado 7 agosto 2018) disponible en internet: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/economia>.

### Medio ambiente

Es toda aquella conformación natural que están interrelacionados donde el ser humano los modifica según su conveniencia.

### Sector económico:

Un sector económico está basado en una pequeña parte con características similares con un fin económico se diferencian de otras agrupados.

### Servicio

Se le define servicio al beneficio en favor de otros.

### Sociedad

Conjunto de personas que se relacionan entre sí, de acuerdo a unas determinadas reglas de organización jurídicas y consuetudinarias, y que comparten una misma cultura o civilización en un espacio o un tiempo determinados.<sup>8</sup>

## 6.9. CABRERA CUNDINAMARCA

Es un municipio de Cundinamarca ubicado dentro de la cordillera oriental en la región del Sumapaz maneja un clima frío, basa su economía principalmente en la agricultura como: el tomate de árbol, frijol, también es conocido por la producción de queso. La vía principal de acceso es a través del municipio de Venecia Cundinamarca. En la parte ambiental se conoce por el páramo del Sumapaz esta entre los 2000 y 3000 metros sobre el nivel del mar su clima se encuentra flujos de aire húmedo y cálido con una temperatura de 15ª grados, este valor oscila según las posiciones de las veredas en su mayoría están ubicadas dentro de una zona montañosa.

Es un municipio reconocido por su economía agrícola dado a su clima le permite manejar diversidad de productos de excelente calidad sus vías de acceso principal

---

8

[https://www.google.com.co/search?rlz=1C1CAFA\\_enCO737CO737&q=sociedad&oq=sociedad&gs\\_l=psy-ab.3..0i10k1l4.88680.90504.0.91551.9.9.0.0.0.201.1059.0j5j1.6.0....0...1.1.64.psy-ab..3.6.1059...35i39k1j0i67k1.kGB865-PiJk](https://www.google.com.co/search?rlz=1C1CAFA_enCO737CO737&q=sociedad&oq=sociedad&gs_l=psy-ab.3..0i10k1l4.88680.90504.0.91551.9.9.0.0.0.201.1059.0j5j1.6.0....0...1.1.64.psy-ab..3.6.1059...35i39k1j0i67k1.kGB865-PiJk)

está conectada con el municipio de Venecia a dos horas de Bogotá a 131 km, en la Provincia del Sumapaz,

El municipio de Cabrera limita por el norte con los municipios de Venecia y San Bernardo. por el sur con los departamentos de Huila y Tolima. por el oriente con Santafé de Bogotá D.C. y por el occidente con el departamento del Tolima.

El municipio de Cabrera cuenta con un área aproximada de 47.296, y dentro del departamento de Cundinamarca está con un porcentaje del 1.9% de la extensión total. Este municipio también cuenta con una parte rural en su gran mayoría con un porcentaje 47.256 hectáreas, están divididas en 18 veredas y por otra parte el área urbana se encuentra constituido con 40 hectáreas,

Ilustración 1 Mapa de Cabrera



AUTOR: adaptado de Secretaría de planeación.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> SECRETARIA DE PLANEACIÓN CABRERA CUNDINAMARCA. Mapas En línea: 2018 (revisado 5 junio 2018) disponible en internet: <https://www.cabrera-cundinamarca.gov.co>.

## 6.9.2 GRANADA CUNDINAMARCA

Es un municipio perteneciente a la región del Sumapaz a 18km al sur occidente de la capital; debido a su clima que oscila entre 2- 21° c; se caracteriza por una economía principalmente agropecuaria dónde el producto con más afluencia es la uchuva, aunque también se cultiva papa, arveja, tomate de árbol, fresa, frijol y pecuariamente la productividad se enfoca en el ganado vacuno.

El municipio de Granada limita con los siguientes municipios: Por el Oriente con los municipios de Silvania y Sibaté. Por el Occidente con los municipios de Viotá y El Colegio. Por el Norte con los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha. Por el Sur con el municipio de Silvania.

En el tema turístico el municipio se caracteriza por su ubicación ya que al estar sobre uno de los corredores viales más importantes las personas lo visitan con bastante frecuencia uno de los paradores turísticos de Granada con más afluencia es la vaca que ríe que está ubicada en la vereda San Raimundo en el kilómetro 31, junto a esta se encuentra la pirámide, el alto de las arepas entre otros. Así mismo el municipio cuenta con lagunas y una cascada que atrae a sus visitantes porque es idóneo para hacer planes familiares donde se está en contacto con la naturaleza y se hace deporte; existe también un centro de espiritual de nombre varsana ubicado también en la vereda San Raimundo en el kilómetro 28, las personas lo visitan ya que allí se dan clases de yoga, meditación y alimentación orgánica.

Ilustración 2 Restaurante Varsana



Fotografía tomada por Katherine Chitiva Medina

Ilustración 3 Mapa de Granada



AUTOR: Adaptado de Secretaria de planeación de GRANADA Cund<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Secretaria de planeación de Granada Cundinamarca

## 6.10 MARCO LEGAL

### TABLA DE MARCO LEGAL

Tabla 4 Marco legal ley 99/1993

TIPO	NORMA	DESCRIPCIÓN:	ARTICULO
Conservación medio ambiente	LEY 99 DE 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. <sup>11</sup>	Titulo 1

Tabla 5 marco legal constitución

TIPO	NORMA	DESCRIPCIÓN:	ARTI CULO
Medio ambiente	Constitución política de Colombia 1991	Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.  Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. <sup>12</sup>	Artículo 79. Artículo 80. Artículo 95

---

<sup>11</sup> LEY 99 DE 1993 [en línea] 2014 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>.

<sup>12</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991 [en línea] 1991 (revisado de 10 junio de 2018) disponible en internet: [http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/\(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf](http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf).

## 6.11 CAPITULO 1

### Reseña histórica de Cabrera

Para conocer un poco más la historia de Cabrera en la entrevista realizada al señor Luis Eduardo Vargas Forero quien es oriundo de la zona y ha visto crecer al municipio en sus diversos aspectos, por otra parte, también en las encuestas realizadas a la población de esta bella localidad de Cundinamarca quienes orgullosos cuentan cómo su pueblo es uno de los principales municipios que abastece la plaza principal de abastos y de Bogotá como también de Fusagasugá, Girardot, entre otras ciudades.

Cabrera también se caracteriza por la calidad en sus productos gracias a que cuentan con un suelo rico en minerales y factores que permiten que sean de buena calidad en los pastos hacen que sus quesos sean únicos y ya cuentan con gran reconocimiento a nivel nacional

### Los barrios

Cabrera cuenta con un barrio a las afueras, fue construido con el fin de ubicar familias de bajos recursos al mismo tiempo se construyó un pozo séptico comunitario sin embargo en la actualidad la población no está conforme debido a los malos olores que salen del mismo y la falta de alcantarillado ocasionando daño ambiental también genera enfermedades, no hay un control.

## Cobertura de los servicios públicos

Cabrera tiene grandes falencias en la cobertura de recolección de residuos se es consciente de que el municipio está haciendo un gran esfuerzo por cubrir el manejo de los mismos es decir esto solo se refleja en el casco urbano en las veredas la conciencia y programas tienen muy baja cobertura es decir que están atrasados en implementar un plan de manejo veredal que ya son muy comunes encontrar en los municipios los cuales funcionan colocando un punto de acopio estratégico dentro del marco de cada vereda para que las personas semanalmente depositen sus basuras y no las quemen como se refleja en las encuestas el 84% quema las basuras por desconocimiento de cómo realizar un sanitario o por costumbre de hacerlo y no se tiene conciencia ambiental por falta de educación manifestado en la pregunta ¿han recibido educación ambiental? Y el 92% de la población contesto que NO.

## Características de las viviendas en Cabrera Cundinamarca

En el municipio las viviendas en su mayoría son de material en obra negra también hay un gran auge de las casas prefabricadas que están remplazando las casas de madera dado al bajo costo que estas representan y la restricción de tala de árboles junto con los costos fácil construcción esto se ve reflejado más en la parte rural que la urbana. Además, en el casco urbano se ve reflejada la antigüedad de algunas casas que llenan el municipio de historias y tradiciones en un 60% son viviendas antiguas.

## Reseña histórica de Granada

Granada extensión territorial 60Km<sup>2</sup>, msnm 13 t° 13 °; tiene 13 veredas actualmente y nace como municipio a partir del año 1995 gracias a la gobernadora



de esa época la señora Leonor Serrano de Camargo bajo la ordenanza N°017 del 10 de agosto de 1995, categorización es sexta según el decreto No. 79 del 17 de octubre del 2017<sup>13</sup> a partir de allí las personas se dedicaron a hacer crecer su municipio y hacerlo destacar; por esta razón las personas que habitan este municipio están dedicadas a la agricultura y a la ganadería como una de las actividades económicas principales recalándose como despensa agrícola para ser de preferencia en la ciudad de Bogotá; geográficamente es un municipio que está muy bien ubicado pues está en uno de los corredores viales más importantes de la capital.

Dentro de sus actividades económicas esta la agrícola y sus principales productos se centran los frutales destacándose entre ellos la uchuva, la mora y el tomate de árbol siendo el primero el motivo del reinado departamental que atrae turistas de todas partes con ansias de llevarse la corona; en el municipio también se dan productos como la papa, el frijol, la arveja, el maíz y las verduras; en la parte pecuaria se dedica a la ganadería principalmente aprovechando el ganado en sus tres propósitos que son la leche, la carne y la reproducción. Gracias esto el municipio también tiene su parte turística pues a la altura de San Raimundo se encuentra la vaca que ríe y otros paraderos que se dedican a la producción, procesamiento y venta de derivados de la leche entre otros catalogándose como unos de los más ricos de la región. Adicional a esto en el municipio se encuentra una etnia o movimiento espiritual de nombre Varsana quienes enseñan a convivir en paz, a valorar los recursos naturales, la meditación, el ser vegetarianos donde todo lo anterior también promueve el turismo en el municipio. Por último, en Granada también existen lagunas, represas y cascadas que son un atractivo

---

<sup>13</sup> <http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/c61aa01f-469f-4b26-9693-1b0f4c4c102e/Categorizacion-Municipios-SecPlaneaci%C3%B3n.pdf?MOD=AJPERES&CVID=kQbRmn3>

turístico pues ideal para caminatas y cabalgatas. Esto sin mencionar las ferias y fiestas que realmente son muy frecuentadas por personas aledañas a la región.

Granada ha venido creciendo notablemente por eso se constituye como una de las principales despensas agrícolas de la región del Sumapaz y de Bogotá gracias a la unión de sus habitantes a la variedad y la calidad en sus productos cabe resaltar que a la altura de San Raimundo se encuentra la exportadora de uchuva, esto se debe a que los suelos del municipio son ricos en minerales, tienen buena condición además se cuentan con diversos climas que permiten que la actividad económica principal se desarrolle a cabalidad.

El casco urbano del municipio es relativamente pequeño cuenta con 7 barrios que corresponde a 432 hectáreas es decir el 17% del área total aprox. en la parte rural son 5.568 hectáreas es decir el 83% aprox. Esto justifica que su actividad económica principal sea agropecuaria.

Granada cuenta con un buen abastecimiento de agua, cuenta con todos los servicios públicos instaurados; adicional a eso el palacio municipal a dispuesto que los carros recolectores de basura manejen las rutas también en las veredas cada 8 días evitando así la contaminación que se pueda presentar por el mal manejo de los residuos sólidos.

## LOS BARRIOS

El municipio en su parte urbana cuenta con El Triunfo, El Carmelo, El Progreso, Nueva Marsella, Maracaibo, Villa Paula de Nueva Granada y el Centro.

## Cobertura de los servicios públicos

En Granada se realiza la recolección de residuos sólidos en la parte rural cada ocho días y en la parte urbana dos veces por semana, según las encuestas aplicadas las personas son muy conscientes en el municipio con el medio ambiente y procuran cumplir con las fechas estipuladas para la recolección de la basura para evitar la contaminación, otras personas manejan los residuos orgánicos para la transformación en humus, otras por su parte alimentan a los animales con los mismos. Es tanto el compromiso de los granadinos que tienen jornadas de limpieza de cuencas hídricas para evitar el detrimento fluvial. En cuanto a los acueductos existen principalmente tres Asoaguas, Acuresa y Asalav, el pasado 24 de julio del año en curso se hizo la entrega de planta de tratamiento para Agua potable en la Escuela Gonzalo Jiménez de Quesada de la vereda la Veintidós, se entregó también quince unidades sanitarias en el área rural, en la alcaldía se implementó un punto azul donde se almacenarán todos los medicamentos que se encuentren vencidos o parcialmente consumidos, lo anterior se suma a los puntos de acopio para todos los envases de fertilizantes y pesticidas; adicional a esto el 10 de agosto a los habitantes se les socializó el plan maestro de acueducto y alcantarillado que se realizara próximamente se destaca que el servicio de alcantarillado del municipio tiene una cobertura del 96% en el casco urbano y un 18% en el área rural<sup>14</sup>. Cabe resaltar que el colegio Gustavo

---

<sup>14</sup> ACUERDO 009 Plan de desarrollo municipal: [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: <http://www.granadacundinamarca.gov.co/documentos--sobre-el-municipio/mejores-oportunidades-para-crecer-20162019,,>

Uribe Ramírez recibió el primer puesto en el concurso del agua pavco, por la excelente labor en la reforestación de la quebrada el soche.

Ilustración 4 Evidenciando información Granada



Fotografía tomada por Katherine Medina Chitiva

Descripción: evidenciando información en el municipio de Granada Cundinamarca fotografía tomada en la fuente hídrica.

## 7. VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

La creciente concentración de dióxido de carbono llevó a diagnosticar los servicios ecosistémicos de dos municipios como son cabrera y granada Cundinamarca. En el marco normativo de la Constitución de 1991 donde se establecen diversos deberes y derechos del Estado y la población en general en uno de ello resalta; El Estado planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, que le permita la conservación y restitución de los mismos, en base a esto se realiza un diagnóstico financiero en la ejecución de los planes de desarrollo de tres años consecutivos iniciando con el 2016 y terminando con lo ejecutado en el 2018 permitiendo conocer la inversión total de los tres la variación que este tuvo y si es viable en materia de recuperación ambiental. Dentro del diagnóstico se puede ver que los rubros presupuestados en cada periodo no son suficientes por lo cual la alcaldía debe buscar mecanismos que permita tener mejores ingresos destinados a la conservación de los ecosistemas cabe aclarar que se entiende que estos municipios por permanecer a sexta categoría cuentan con ingresos corrientes no superiores a quince mil (15000) SMLV que genera una situación bastante compleja la hora de realizar un presupuesto. Los gastos de funcionamiento dentro de la ley 617 del 2000 resalta que se debe financiar con los ingresos corrientes y también que la inversión pública es autónoma de las mismas permitiendo que las arcadias realicen un presupuesto basado en las necesidades básicas y no se tenga en cuenta la inversión en educación ambiental o planes a corto plazo en recuperación y conservación del medio ambiente.

## 8. INVERSIÓN DE LOS MUNICIPIOS CABRERA Y GRANADA EN EL MEDIO AMBIENTE

Dentro del plan de acción municipal se puede dar una comparación entre los años 2016 y 2017 y la programación en el 2018 se tomaron los siguientes datos:

Tabla 6 Cabrera

MUNICIPIO	SUBPROGRAMA	INVERSIÓN 2016	INVERSIÓN 2017	INVERSIÓN 2018	TOTAL, INVERSIÓN
C A B R E R A	Construcción mejoramiento y mantenimiento de los Acueductos.	\$2.816.000.000	\$1.262.000.000	\$32.000.000	\$4.110.000.000
	Proyectos agropecuarios	\$300.000	\$400.000	\$500.000	\$1.200.000
	Apoyo a la gestión y desarrollo de la reserva campesina.	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$30.000.000
	Plan de manejo de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV.	0	\$954.020.347	0	\$954.020.347
	Plan de manejo y saneamiento	\$8.000.000	\$15.000.000	\$20.000.000	\$43.000.000
	Plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS	\$6.000.000	\$16.000.000	\$20.000.000	\$42.000.000
	Uso eficiente y ahorro de agua.	\$4.500.000	\$23.000.000	\$28.000.000	\$55.500.000
	Camino pecuario	\$19.700.000	\$20.400.000	\$21.400.000	\$61.500.000
	De cara al campo	\$25.700.000	\$28.800.000	\$28.800.000	\$83.300.000
	Ambiente sano	\$38.500.000	\$39.000.000	\$42.000.000	\$119.500.000
	<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$2.928.700.000</b>	<b>\$2.368.620.347</b>	<b>\$202.700.000</b>	<b>\$5.500.020.347</b>

Fuente: basado en los planes de acción alcaldía de Cabrera años 2018, 2017, 2016.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> PLAN DE ACCIÓN. Alcaldía de Cabrera [en línea] 2018 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: [1171\\_plan-de-accion-2018-cabrera](#) [1027\\_plan-de-accion-2017-cabrera](#) [1026\\_plan-de-accion-2016-cabrera](#)

Dentro del estudio se debe tener en cuenta la relación que existe entre la población del municipio y el medio ambiente también esto se puede ver reflejado en la planeación y proyecciones así mismo un plan maestro es de gran importancia ya que permite mejorar los problemas de higiene menos contaminación también “es importante mencionar, que al realizar un acercamiento a la historia del alcantarillado y las aguas residuales como una problemática ambiental se está abriendo paso a nuevos caminos en la historiografía de los servicios públicos de la ciudad .<sup>16</sup>

Así mismo, dentro del sector agua potable designan un gran presupuesto para el subprograma construcción mejoramiento y mantenimiento de los acueductos. El municipio de Cabrera asigna una gran suma de recursos que permita mitigar los riesgos en la salud de la población y haciendo un aporte importante en los acueductos para el 2016 invirtió \$2.816.000.000 y siguiendo la inversión en el 2017 con \$1.262.000.000 y ya para el 2018 \$ 32.000.000 presupuesto es menor, pero se sostiene la inversión para culminar los mejoramientos en las irrigaciones y abastecimiento para la población en general.

Del mismo modo, para el sector desarrollo económico y en pro del mejoramiento del nivel socioeconómico de las familias se realizaron unas inversiones en los dos últimos años ya que para el 2016 no se invirtió no se dio prioridad a este tema pero en el 2017 se asignó una importante cifra \$ 2.000.000 que es de vital importancia para el agro de Cabrera por consiguiente en el 2018 se invirtieron \$ 1.000.000.

---

<sup>16</sup> Ángel, Enrique. Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo [en línea], 2007 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145132X2015000200008&script=sci\\_arttext&lng=pt...](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145132X2015000200008&script=sci_arttext&lng=pt...)

La importancia de este rublo esta basada en los resultados que se pueden obtener muestran los lineamientos en la capacidad de recuperacion del suelo conservando el medio ambiente y la aceptación “Estos resultados permiten evidenciar las ventajas del proceso de reflexión colectiva por parte de la comunidad beneficiaria y de las herramientas cuantitativas”.<sup>17</sup>

Con el fin de poner en marcha un proceso que ayude en la parte económica y un bienestar en seguridad y concientización social la alcaldía ha presupuestado para la implementación y financiación de un proyecto agropecuario para la seguridad alimentaria en el 2016 \$300.000 con respecto al año 2017 un monto por valor de 2018 \$ 500.000 mil pesos presupuesto que no es muy amplio pero que permite sea un inicio en el desarrollo local “mediante el máximo aprovechamiento de los recursos locales, permite que las personas que viven en un área local o una región de un país experimenten un incremento continuo de su bienestar “<sup>18</sup>

El siguiente punto es importante porque nuestra el presupuesto para un tema fundamental dentro de la investigación la reserva campesina en el 2016 se presupuesta \$10.000.000 que los sostiene en los siguientes dos años para una inversión total de \$30.000.000 de pesos que sin duda es una cifra bien importante

---

<sup>17</sup> ROFRIGUEZ Holmen. Abordaje metodológico para formulación participativa de planes de asistencia técnica agropecuaria con enfoque territorial [en línea], 2014 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: [https://revistas.unal.edu.co/index.php/acta\\_agronomica/article/view/45162/51488](https://revistas.unal.edu.co/index.php/acta_agronomica/article/view/45162/51488)

<sup>18</sup> TELLO Mario. Del desarrollo económico nacional al desarrollo local. [en línea], 2010 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11416/102051067\\_es.pdf?sequence=1&isAllo wed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11416/102051067_es.pdf?sequence=1&isAllo wed=y)



porque de esta manera les permitirá trabajar y tener las herramientas necesarias para informar y concientizar a la población de lo que se quiere lograr.

La reserva campesina es ratificada en el municipio de Cabrera Cundinamarca es importante resaltar que esta fue creada con la ley de 160 de 1994 en la cual le dan garantía a los derechos sociales, económicos a los campesinos la zona de reserva campesina ha llegado a tal punto de que la gente se una y salga a reclamar su territorio son conscientes que “el proyecto hidroeléctrico representa actualmente el conflicto ambiental, socioeconómico y cultural de mayor tensión para la población de Cabrera, zona que habitan”<sup>19</sup>

Lo que se busca en cada municipio es el mejoramiento entre el equilibrio de los habitantes y el medio ambiente que todo sea una conciencia responsable por lo cual el municipio dentro del periodo del 2017 compró un predio por valor de \$954.020.347 que permitirá realizar la construcción de un PTAR “encargado de restaurar la afectación ambiental que se haya generado por la disposición de excretas relacionadas con la actividad humana, desarrollando la finalidad esencial del saneamiento ambiental, de regenerar las condiciones ambientales que hayan sido desmejoradas,”<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> SILVA Barbara. Luchas campesinas y resistencia frente a los conflictos ambientales en la Zona de Reserva Campesina de Cabrera, Cundinamarca: una alternativa territorial para la paz. [en línea], 2015 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-LuchasCampesinasYResistenciaFrenteALosConflictosAm-6088145.pdf>

<sup>20</sup> BURITICA Marlyn. Responsabilidad de la administración pública municipal por el saneamiento ambiental a propósito de la construcción de la PTAR de el cerrito, valle del cauca [en línea], 2015 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet:

el presupuesto es de \$ 39.000.000 para los subprogramas de plan y manejo saneamiento y vertimientos junto con el plan de residuos sólidos para el 2018 con otro rublo en el presupuesto por valor de \$ 28 000.000 a él subprograma uso eficiente y ahorro del agua que está enmarcado en un cronograma que permita hacer el uso eficiente y el ahorro del agua en el municipio de cabrera incentivando a la conciencia que se debe tener frente al recurso hídrico integral.

En primer lugar con el estudio a desempeñar” El crecimiento constante de la población y la necesidad de atender la demanda de agua requerida para satisfacer sus necesidades básicas considera estrategias de gestión que promuevan un uso eficiente de agua,”<sup>21</sup> logrando así su conservación.

En el presupuesto se obtuvo un importante incremento en los dos últimos años logrando una inversión total de \$55.500.000.

El siguiente sector trata de la parte agrícola con el subprograma de cara al campo en los tres años para el año 2016 se contaba con un presupuesto de \$51.600.000millones y sus principales metas fueron programas de seguridad alimentaria a familias victimas por otro lado también se realizaron charlas técnicas mejoramiento de praderas y buenas prácticas agrícolas , recuperación de suelos involucrando a los jóvenes y dando certificados de buenas prácticas agrícolas incentivando a las asociaciones que permitan tener mejores oportunidades a los campesinos junto con la adquisición de insumos de apoyo al campo y que se

---

[http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/8057/Responsabilidad\\_administracion\\_publica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/8057/Responsabilidad_administracion_publica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

<sup>21</sup> MANCO. Deibys. eficiencia en el consumo de agua de uso residencial cauca [en línea], 2012 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/595-1737-1-SM.pdf

pueden brindar mejores oportunidades. Para el 2017 se contó con un presupuesto de 44200 y se lograron las mismas metas y para el 2018 se describió un presupuesto 55.200.000 para los mismos propósitos.

En el siguiente sector encontramos uno de los más importantes es el medio ambiente y dentro para el subprograma ambiente sano que trata temas de limpiezas de la ronda del río y reforestación de fuentes hídricas en el municipio de Cabrera contiguo con las jornadas de recolecciones de empaques de agroquímicos que se realiza cada seis meses en las veredas que con esto se mitiga la contaminación ambiental y se genera conciencia con el uso de los materiales agrícolas al mismo tiempo se realizaron encerramientos a nacederos y zonas de conservación de especies involucrando a la población de la conservación de las zonas y simultáneamente se compró un predio como área protegida. El presupuesto para el 2016 %38.500.000 del presupuesto para el periodo 2017 fue de 39.000.000 y para el 2018 fue de \$42.000. 000.para conseguir los mismos resultados en los tres años.

## DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE GRANADA

Dentro del plan de acción municipal se puede dar una comparación entre los años 2016 y 2017 y la programación en el 2018

Tabla 7 Granada Cundinamarca

MUNICIPIO	SECTOR	SUBPROGRAMA	INVERSION 2016	INVERSION 2017	INVERSION 2018	TOTAL INVERSION
G r a n a d a	Agua potable	Apoyar y fortalecer los acueductos del municipio		67,000,000		67,000,000
	Agua potable	Mantenimiento a la red de alcantarillado urbana		29,649,698		29,649,698
	Agua potable	Implementacion del plan de saneamiento ambiental y manejo de vertimientos		25,000,000		25,000,000
	Agua potable	Mejoramiento del servicio de alcantarillado		17,000,000		17,000,000
	Agua potable	Plan Departamental De Aguas - PDA		193,008,706		193,008,706
	Medio ambiente	Arboles y arbustos		16,340,000	5,000,000	21,340,000
	Medio ambiente	capacitación ambiental			5,200,000	5,200,000
	Medio ambiente	Capacitación gases invernadero			10,200,000	10,200,000
	Medio ambiente	compostadores			42,800,000	42,800,000
	Medio ambiente	compra de bebederos			10,000,000	10,000,000
	Medio ambiente	compra de semillas para siembra			10,000,000	10,000,000
	Medio ambiente	compra de terreno de reserva			750,000,000	750,000,000
	Medio ambiente	feria agroindustrial			20,000,000	20,000,000
	Medio ambiente	fertilizantes organicos		23,960,000	5,000,000	28,960,000
	Medio ambiente	Implementacion de PGIRS		2,000,000	1,000,000	3,000,000
	Medio ambiente	Incrementar la producción agrícola			60,000,000	60,000,000
	Medio ambiente	kit de canecas hogar			19,200,000	19,200,000
	Medio ambiente	Lote terreno reserva hidrica			60,000,000	60,000,000
	Medio ambiente	Mejorar la red de aseo		53,000,000		53,000,000
	Medio ambiente	puntos ecologicos			4,000,000	4,000,000
	Medio ambiente	Servicio de asistencia forestal			5,000,000	5,000,000
	Medio ambiente	servicio de ingeniero ambiental			20,400,000	20,400,000
	Medio ambiente	servicio de medico veterinario			2,200,000	2,200,000
	Medio ambiente	servicio de zootecnista			20,400,000	20,400,000
	Medio ambiente	servicio guardabosques			6,604,047	6,604,047
	Medio ambiente	Recolección De Empaques Y Embalajes De Residuos De Agroquímicos		35,100,000		35,100,000
	Medio ambiente	Incrementar la producción agrícola a 5000 toneladas		85,846,000		85,846,000
	Medio ambiente	Servicios de análisis de fertilidad del suelo			5,500,000	5,500,000
	Medio ambiente	servicios de construccion de cercas			5,000,000	5,000,000
	Medio ambiente	Siembra de árboles en las cuencas			15,000,000	15,000,000
	Medio ambiente	Tractor agrícola			15,000,000	15,000,000
			<b>TOTAL</b>		<b>547,904,404</b>	<b>1,097,504,047</b>

Fuente: Plan de acción alcaldía de Granada años 2016,2017,2018<sup>22</sup>.

Actualmente Granada cuenta con tres principales acueductos que están inscritos ante la superintendencia de servicios públicos, sin embargo ninguno de estos acueductos es manejado por el despacho municipal aún así el municipio invierte

<sup>22</sup> Plan de acción alcaldía de Granada Cundinamarca.

dineros para garantizar el servicio de agua 24 horas al día con un riesgo bajo en la calidad de la misma<sup>23</sup>

A partir del año 2015 según determino el decreto 1077, se determino que todo ente territorial deberá contar con un plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) este es un instrumento creado con el ánimo de tener como clasificar y aprovechar los residuos sólidos incluyendo la manera de reciclar generando de esa manera una política económica eficiente evitando de tal manera que todos los residuos terminen en relleno sanitario, sin su aprovechamiento y productividad.<sup>24</sup>

Según (Michel Jarraud-, 2015) Este tipo de gases son nocivos para la vida del planeta pues hace que notablemente aumente la temperatura, sino que tiene otras consecuencias como aumento de los caudales hídricos en mares y ríos, aumento de las olas de calor y esto a su vez puede ocasionar que existan más fenómenos naturales.<sup>25</sup>

Así mismo, el diagnóstico realizado con la información que proporciona los planes de acción de los tres años consecutivos y toda la información recolectada se puede determinar que la inversión que se realizó en el municipio de Cabrera fue bastante alta en la adquisición de predios pero que en educación y capacitación fue

---

<sup>23</sup> 2955\_plan-de-accion-ejecutado-vigencia-2017-granada-2018 Acuerdo 008 Plan de desarrollo municipal de Granada 2016-2019 p 87

<sup>24</sup> MINI VIVIENDA. Planes de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS [en línea] 2018 (revisado 20 de junio de 2018) disponible en internet: <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos>.

<sup>25</sup> RICHARDS Jim. los gases del efecto invernadero en la atmósfera alcanzan en el 2014 su máximo histórico. [en línea] 2014 (revisado 20 de junio de 2018) disponible en internet <https://www.20minutos.es/noticia/2600022/0/gases-efecto/invernadero-atmosfera/cambio-climatico-2014/>

insuficiente en las zonas rurales que son las que generan mayor impacto y donde hay la mayor concentración de población del municipio.

Como aporte social a los municipios de cabrera y granada Cundinamarca con el propósito de mejorar e incorporar costos ambientales a los proyectos que se puedan ejecutar, la investigación sirva de base para poder darle un costo a los recursos fue necesario la utilización de una herramienta como la ecuación de la ilustración 1.

Ecuación 1 Estimación de los recursos ambientales

**Ecuación 3:** Estimación de los costos ambientales.

$$EC_i = CT_i + CO_i + CP_i$$

**Fuente:** Grupo de Valoración Económica de la ANLA, 2015.

Donde:

$EC_i$ : Costos ambientales totales en el año i

$CT_i$ : Costos de transacción en el año i

$CO_i$ : Costos operativos en el año i

$CP_i$ : Costos de personal en el año i

Fuente: Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible autoridad nacional de licencias ambientales.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> GOMEZ Angela, Casallas Yolanda, López Mario. Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible autoridad nacional de licencias ambientales.<sup>26</sup> 2017 [en línea] (revisado 30 de agosto de 2018) Bogotá Cartilla criterios técnicos Pag 57.

Con la anterior formula se valora los servicios ecosistemicos de Cabrera y Granada Cundinamarca como resultado se conoceran los costos ambientales del año 2016, 2017 y 2018. Los costos ambientales incurridos en los periodos mencionados involucran el valor del consumo o desgaste ambiental y por ello es importante medir en pesos la inversion que se realiza en los municipios para el mantenimiento de la calidad ambiental

Para la aplicación de la herramienta se tuvo en cuenta cada uno de los elementos de la ecuación 1 se define y compone de la siguiente manera:

Como costos de transacción: en el año incluye los impuestos, tasa y tarifas para la recuperación de un servicio ambiental.

Costo operativo: Se tomó el costo de la inversión ejecutada en los planes de acción de cada año que permitirá mantener o recuperar el medio ambiente.

Costos de personal: Se determino por el costo del personal requerido para la prevención o corrección establecida.

Para la valoración de los recursos ambientales se tiene en cuenta las siguientes tablas:

En la investigación planteada y con la información recopilada se generan unas tablas que sintetizan la información para que sea más fácil su comprensión por cada municipio, es importante resaltar que si se mide los impactos se puede prevenir o corregir para ello se debe tener conocimiento de la medición y los impactos que se están generando con la inversión planteada.

Tabla 8 Costo operativo Cabrera Cundinamarca

MUNICIPIO	SUBPROGRAMA	COSTO OPERATIVO 2016	IMPUESTO	COSTO DE PERSONAL	COSTO OPERATIVO 2017	IMPUESTO	COSTO DE PERSONAL	COSTO OPERATIVO 2018	IMPUESTO	COSTO DE PERSONAL	TOTAL, INVERSIÓN
CABRERA	mantenimiento de los	\$2.816.000.000	\$112.640.000	\$2.816.000	\$1.262.000.000	\$50.480.000	\$1.262.000	\$32.000.000	\$1.280.000	\$32.000	\$4.110.000.000
	Proyectos agropecuarios	\$300.000	\$12.000	\$30.000	\$400.000	\$16.000	\$40.000	\$500.000	\$20.000	\$50.000	\$1.200.000
	desarrollo de la reserva	\$10.000.000	\$400.000	\$1.000.000	\$10.000.000	\$400.000	\$1.000.000	\$10.000.000	\$400.000	\$1.000.000	\$30.000.000
	saneamiento y manejo de	0	\$0	\$0	\$954.020.347	\$38.160.814	\$954.020	0	\$0	\$0	\$954.020.347
	Plan de manejo y saneamiento	\$8.000.000	\$320.000	\$800.000	\$15.000.000	\$600.000	\$1.500.000	\$20.000.000	\$800.000	\$2.000.000	\$43.000.000
	residuos sólidos PGIRS	\$6.000.000	\$240.000	\$600.000	\$16.000.000	\$640.000	\$1.600.000	\$20.000.000	\$800.000	\$2.000.000	\$42.000.000
	agua.	\$4.500.000	\$180.000	\$450.000	\$23.000.000	\$920.000	\$2.300.000	\$28.000.000	\$1.120.000	\$2.800.000	\$55.500.000
	Camino pecuario	\$19.700.000	\$788.000	\$1.970.000	\$20.400.000	\$816.000	\$2.040.000	\$21.400.000	\$856.000	\$2.140.000	\$61.500.000
	De cara al campo	\$25.700.000	\$1.028.000	\$2.570.000	\$28.800.000	\$1.152.000	\$2.880.000	\$28.800.000	\$1.152.000	\$2.880.000	\$83.300.000
	Ambiente sano	\$38.500.000	\$1.540.000	\$3.850.000	\$39.000.000	\$1.560.000	\$3.900.000	\$42.000.000	\$1.680.000	\$4.200.000	\$119.500.000
	<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$2.928.700.000</b>	<b>\$117.148.000</b>	<b>\$14.086.000</b>	<b>\$2.368.620.347</b>	<b>\$94.744.814</b>	<b>\$17.476.020</b>	<b>\$202.700.000</b>	<b>\$8.108.000</b>	<b>\$17.102.000</b>	<b>\$5.500.020.347</b>

Fuente: basado en los Plan de acción alcaldía de Cabrera años 2018, 2017, 2016.<sup>27</sup>

Tabla 9 Ecuación 1 año 2016 Cabrera Cundinamarca

CABRERA CUNDINAMARCA AÑO 2016		
+	COSTO DE TRANSACCIÓN	\$117.148.000
+	COSTO OPERATIVO 2016	\$2.928.700.000
+	COSTO DE PERSONAL	\$14.086.000
=	COSTO AMBIENTAL TOTALES EN EL AÑO	\$3.059.934.000

Fuente: Basado en la ecuación 1

Tabla 10 Ecuación 1 año 2017 Cabrera Cundinamarca

CABRERA CUNDINAMARCA AÑO 2017		
+	COSTO DE TRANSACCIÓN	\$94.744.814
+	COSTO OPERATIVO 2016	\$2.368.620.347
+	COSTO DE PERSONAL	\$17.476.020
=	COSTO AMBIENTAL TOTALES EN EL AÑO	\$2.480.841.181

Fuente: Basado en la ecuación 1<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Plan de acción alcaldía de Cabrera Cundinamarca [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/>



Tabla 11 Ecuación 1 año 2018 Cabrera Cundinamarca

CABRERA CUNDINAMARCA AÑO 2018		
+	COSTO DE TRANSACCIÓN	\$8.108.000
+	COSTO OPERATIVO 2016	\$202.700.000
+	COSTO DE PERSONAL	\$17.102.000
=	COSTO AMBIENTAL TOTALES EN EL AÑO	\$227.910.000

Fuente: Basado en la ecuacion 1

Un análisis global de las tablas 7,8,9 sobre el costo ambiental total permite apreciar que en el primer año se registra un costo superior con relación a los dos años siguientes por otro lado en el año tres se reconoce un costo ambiental por \$227.910.000 siendo una cuantía menor a la reflejada a los años anteriores. para el municipio de Cabrera Cundinamarca dentro del mismo se puede observar que las inversiones más representativas se realizan para la compra de lotes y estudios para una planta y no se genera inversiones específicas para educación ambiental en la zona rural o implementación de recolección de basuras en la parte rural que es donde se genera el gran impacto teniendo en cuenta que hay es donde se encuentra ubicada la mayor población del municipio.

---

<sup>28</sup> GOMEZ Angela, Casallas Yolanda, López Mario. Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible autoridad nacional de licencias ambientales.<sup>28</sup> [en línea] 2017 (revisado 30 de agosto de 2018) Bogotá Cartilla criterios técnicos Pag 57.

Tabla 12 Costo operativo Granada Cundinamarca

MUNICIPIO	SUBPROGRAMA	COSTO OPERATIVO 2016	COSTO OPERATIVO 2017	IMPUESTO	COSTO DE PERSONAL	COSTO OPERATIVO 2018	IMPUESTO	COSTO DE PERSONAL	TOTAL INVERSION
G r a n a d a	acueductos del municipio		67.000.000	2.680.000	6.700.000		-	-	76.380.000
	alcantarillado urbana		29.649.698	1.185.988	2.964.970		-	-	33.800.656
	de saneamiento		25.000.000	1.000.000	2.500.000		-	-	28.500.000
	de alcantarillado		17.000.000	680.000	1.700.000		-	-	19.380.000
	Aguas - PDA		193.008.706	7.720.348	19.300.871		-	-	220.029.925
	Arboles y arbustos		16.340.000	653.600	1.634.000	5.000.000	200.000	500.000	23.627.600
	capacitación ambiental			-	-	5.200.000	208.000	520.000	5.200.000
	invernadero			-	-	10.200.000	408.000	1.020.000	10.200.000
	compostadores			-	-	42.800.000	1.712.000	4.280.000	42.800.000
	compra de bebederos			-	-	10.000.000	400.000	1.000.000	10.000.000
	siembra			-	-	10.000.000	400.000	1.000.000	10.000.000
	reserva			-	-	750.000.000	30.000.000	75.000.000	750.000.000
	feria agroindustrial			-	-	20.000.000	800.000	2.000.000	20.000.000
	fertilizantes organicos		23.960.000	958.400	2.396.000	5.000.000	200.000	500.000	32.314.400
	Implementacion de PGRI		2.000.000	80.000	200.000	1.000.000	40.000	100.000	3.280.000
	agrícola			-	-	60.000.000	2.400.000	6.000.000	60.000.000
	kit de canecas hogar			-	-	19.200.000	768.000	1.920.000	19.200.000
	hidrica			-	-	60.000.000	2.400.000	6.000.000	60.000.000
	Mejorar la red de aseo		53.000.000	2.120.000	5.300.000		-	-	60.420.000
	puntos ecologicos			-	-	4.000.000	160.000	400.000	4.000.000
	forestal			-	-	5.000.000	200.000	500.000	5.000.000
	ambiental			-	-	20.400.000	816.000	2.040.000	20.400.000
	veterinario			-	-	2.200.000	88.000	220.000	2.200.000
	servicio de zootecnista			-	-	20.400.000	816.000	2.040.000	20.400.000
	servicio guardabosques			-	-	6.604.047	264.162	660.405	6.604.047
	Y Embalajes De Residuos		35.100.000	1.404.000	3.510.000		-	-	40.014.000
	agrícola a 5000 toneladas		85.846.000	3.433.840	8.584.600		-	-	97.864.440
	fertilidad del suelo			-	-	5.500.000	220.000	550.000	5.500.000
	de cercas			-	-	5.000.000	200.000	500.000	5.000.000
	cuencas			-	-	15.000.000	600.000	1.500.000	15.000.000
Tractor agrícola			-	-	15.000.000	600.000	1.500.000	15.000.000	
		\$ 547.904.404	\$ 21.916.176	\$ 54.790.440	\$ 1.097.504.047	\$ 43.900.162	\$ 109.750.405	\$ 1.722.115.068	

Fuente: basado en los Plan de acción alcaldía de Granada cundinamarca años 2018, 2017, 2016<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Plan de acción alcaldía de Granada Cundinamarca [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: <http://www.Granada-cundinamarca.gov.co/>

Tabla 13 Ecuación 1 año 2017 Granada Cundinamarca

GRANADA CUNDINAMARCA AÑO 2017		
+	COSTO DE TRANSACCIÓN	\$21.916.176
+	COSTO OPERATIVO 2016	\$547.904.404
+	COSTO DE PERSONAL	\$54.790.440
=	COSTO AMBIENTAL TOTALES EN EL AÑO	\$624.611.021

Fuente: Basado en la ecuación 1<sup>30</sup>

Tabla 14 Ecuación 1 año 2018 Granada Cundinamarca

GRANADA CUNDINAMARCA AÑO 2018		
+	COSTO DE TRANSACCIÓN	\$43.900.162
+	COSTO OPERATIVO 2016	\$1.097.504.047
+	COSTO DE PERSONAL	\$109.750.405
=	COSTO AMBIENTAL TOTALES EN EL AÑO	\$1.251.154.614

Fuente: Basado en la ecuación 1

La tabla 11 y 12 tiene una tendencia en el costo ambiental a aumentar cada año de modo que es importante resaltar que se mantiene una inversión para la parte ambiental en el municipio de Granada Cundinamarca.

Con el análisis de los dos municipios se puede observar que granada ha mantenido un impacto generando conciencia tanto en la zona urbana como en la zona rural, el hecho de generar educación en el manejo de los residuos en las dos áreas ha generado que este municipio resalte por su cultura ambiental.

También se puede indicar que la duración del impacto en el municipio de granada es vitalicio, una persona al coger una cultura responsable cada vez se va a ver más comprometida en la recuperación del mismo a comparación de cabrera que

---

<sup>30</sup> GOMEZ Angela, Casallas Yolanda, López Mario. Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible autoridad nacional de licencias ambientales.<sup>30</sup> [en línea] 2017 (revisado 30 de agosto de 2018) Bogotá Cartilla criterios técnicos Pag 57.

por el desconocimiento y el no saber qué hacer con sus residuos genera practicas poco amigables con el medio ambiente.

## 8.2 ENCUESTA A LOS MUNICIPIOS

Para obtener más información de los municipios de Cabrera y Granada Cundinamarca se realizaron unas encuestas identificando las preferencias y costumbres en educación ambiental basada en la población rural, para evitar la contaminación ambiental estas se realizaron a través de medio digital diseñando un formato en Excel que permitiera la facilidad de la toma de información y el ahorro de papel como un beneficio ambiental.

Ilustración 5 Encuesta formato Excel

The image shows a digital survey form titled "UserForm1" with the following content:

Frame 1:  
ENCUESTA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LOS MUNICIPIOS DE CABRERA Y GRANADA CUNDINAMARCA PARA EL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN AUDIT DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

NOMBRE:  Fecha:   
Municipio:

Vereda:

Zona:  Rural  Urbano Sexo:

1¿En la vereda vive actualmente?  ¿En la vereda existe alguna etnia o poblacion especial?  Si \_\_\_ No \_\_\_

2¿Cuál es la actividad económica principal de la Cabrera?  
 A Cultivo B Ganadería C Turismo D Madera E Servicios F todos

3¿Cuáles son los productos líderes de la vereda?  
 A Frijol B papa C queso D verduras E frutas F Pesca G todos

4¿Con que fuentes hídricas cuenta Cabrera Cund?  
 A Ríos B Quebradas C Nacederos D Todos

5 ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos?  
 A Reforestación B áreas protegidas C Limpiezas fuertes hídricas D Todas E NINGUNA

6 ¿Qué acueducto maneja en su vereda?  
 A Rural B Municipal C nacederos D tratamiento de aguas E todos

7 ¿Cuentan con recolección de basura?  
 Si \_\_\_ No \_\_\_

8 ¿Que disposición le dan a las basuras en su casa?  
 A carro B Quema C sanitario D Todos

¿Como ayudan a la conservación del suelo?  
 A buenas practicas pecu B productos orgánicos C no se ayuda D productos bq

¿han recibido educación ambiental?  
 Si \_\_\_ No \_\_\_

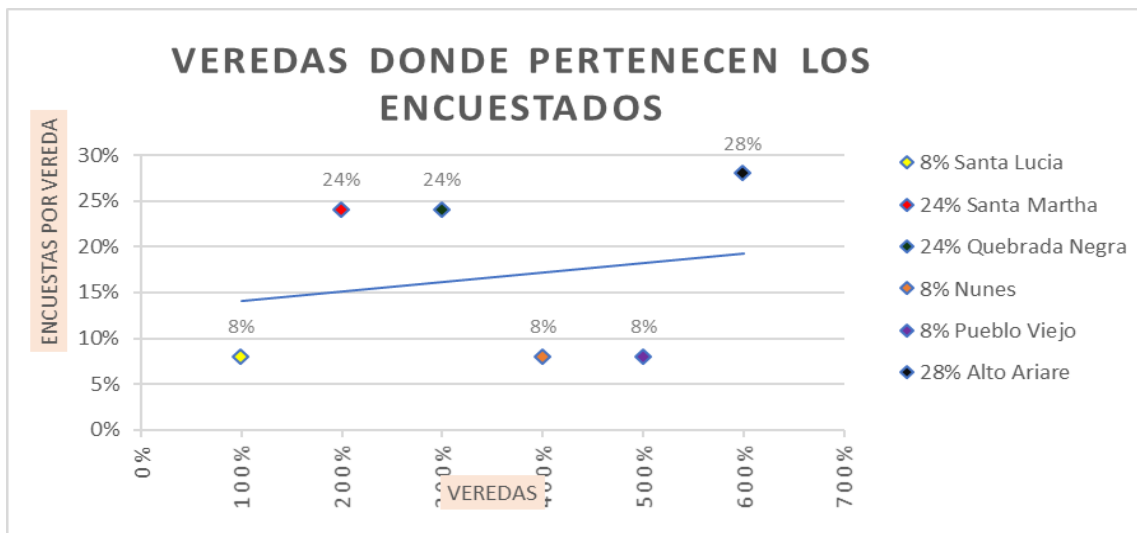
Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 15 Vereda donde vive los encuestados.

1. ¿mencione en que vereda vive actualmente?						
Santa Lucia	Santa Martha	Quebrada Negra	Nunes	Pueblo Viejo	Alto Ariare	Total personas encuestadas
4	12	12	4	4	14	50
8%	24%	24%	8%	8%	28%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras.

Ilustración 6 ¿mencione en que vereda vive actualmente?



Fuente: Elaborado por las autoras.

Grafica Nª 1 veredas donde pertenecen los encuestados del municipio de Cabrera Cundinamarca.

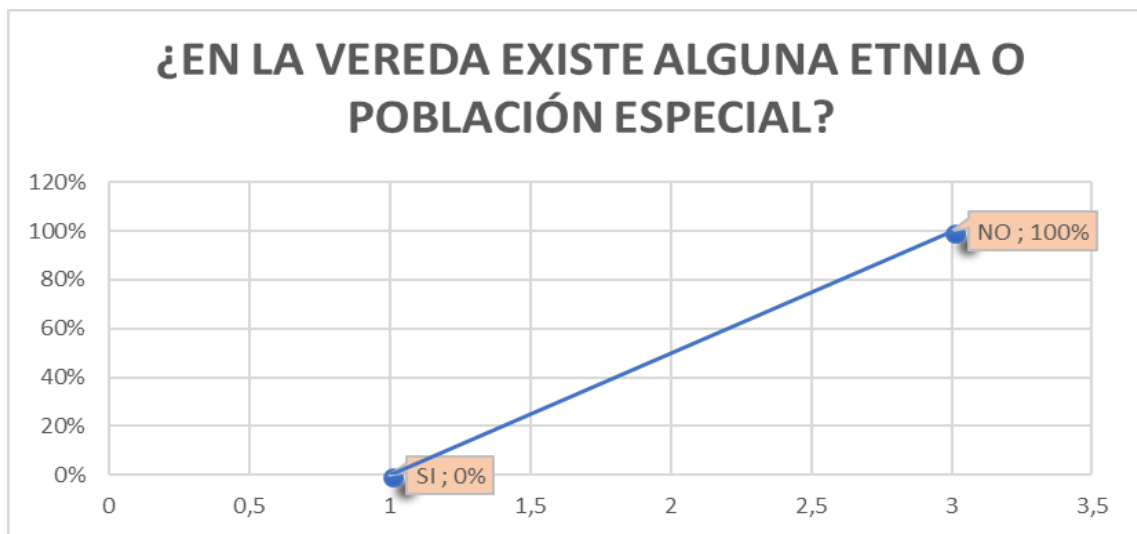
De la anterior gráfica se observar que los datos tomados son de veredas de gran influencia para el municipio y de donde se puede encontrar información de gran importancia para el diagnóstico ambiental del municipio de Cabrera Cundimanarca.

Tabla 16 ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?

2. ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?		
SI	NO	Total
0	50	50
0%	100%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras.

Ilustración 7 ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?



Grafica Nª en la vereda existe alguna etnia o población especial

Fuente: Elaborado por las autoras

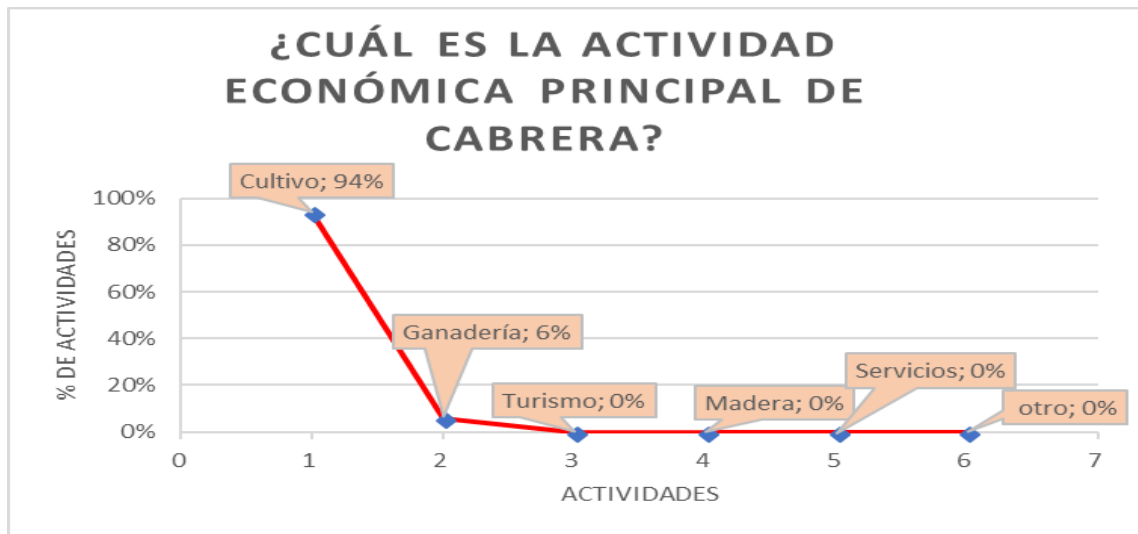
En la anterior grafica se puede evidenciar que en el municipio de Cabrera no se encuentran grupos indigenas dado que estas culturas son de gran importancia dentro

Tabla 17 ¿Cuál es la actividad económica principal de Cabrera?

3. ¿Cuál es la actividad económica principal de Cabrera?						
Cultivo	Ganadería	Turismo	Madera	Servicios	otro	Total
47	3	0	0	0	0	50
94%	6%	0%	0%	0%	0%	100%

Elaborado por las autoras

Ilustración 8 ¿Cuál es la actividad económica principal de Cabrera?



Grafica Nª Cuál es la actividad económica principal de Cabrera.

Fuente: Elaborado por las autoras

Se observa en la gráfica que la actividad principal del municipio de Cabrera es el cultivo representado con un 94% de la muestra de encuestados dentro de la zona rural del municipio los ingresos están basados en esta actividad, para la realización del diagnóstico es de gran influencia dado que los cultivos consumen una gran cantidad de agua y por otro lado la explotación del suelo entre otros factores.

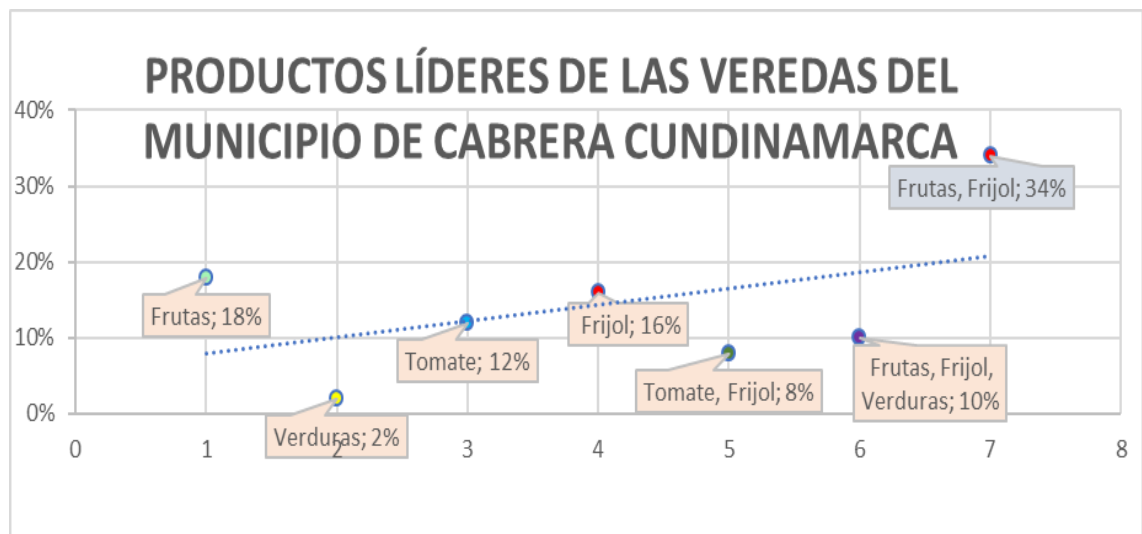


Tabla 18 ¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?

4. ¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?							
Frutas	Verduras	Tomate	Frijol	Tomate, Frijol	Frutas, Frijol, Verduras	Frutas, Frijol	total
9	1	6	8	4	5	17	50
18%	2%	12%	16%	8%	10%	34%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 9 ¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?



Fuente: Elaborado por las autoras.

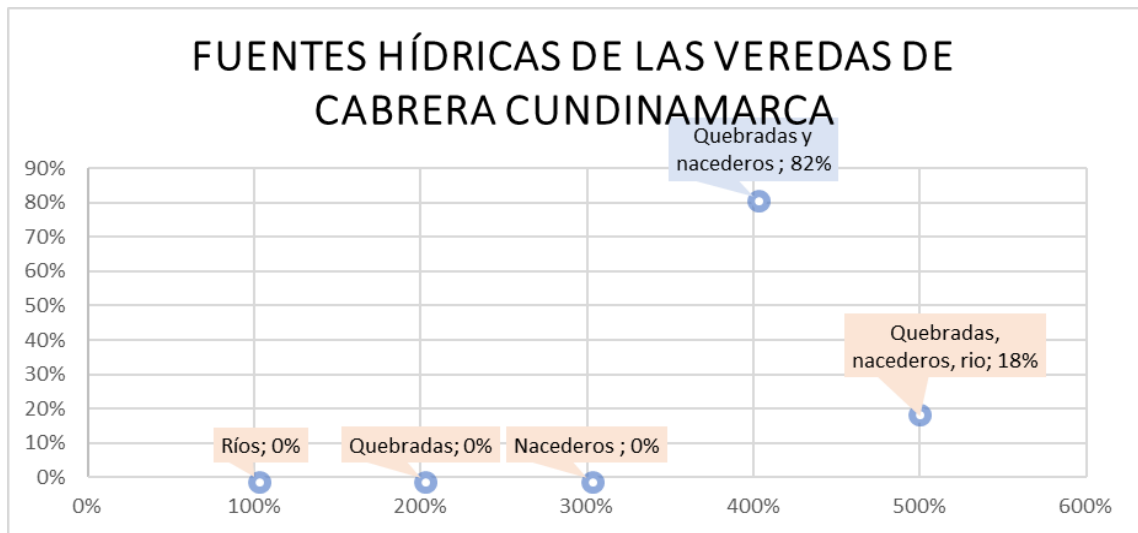
Dentro de los productos mas representativos esta el frijol y las frutas con un 34% que en su gran mayoria son la fuente principal de ingresos del municipio.

Tabla 19 ¿Con que fuentes hídricas cuenta Cabrera Cundinamarca?

5. ¿Con que fuentes hídricas cuenta Cabrera Cundinamarca?					
Ríos	Quebradas	Nacederos	Quebradas y nacederos	Quebradas, nacederos, rio	total
0	0	0	41	9	50
0%	0%	0%	82%	18%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 10 ¿Con que fuentes hídricas cuenta Cabrera Cundinamarca?



Fuente: Elaborado por las autoras

las fuentes hídricas son un elemento importante para de desarrollo sostenible Cabrera cuenta con ríos, quebradas, nacederos pese a los esfuerzos de la alcaldía la zona rural no cuenta con la educación ambiental ni se tiene una cultura

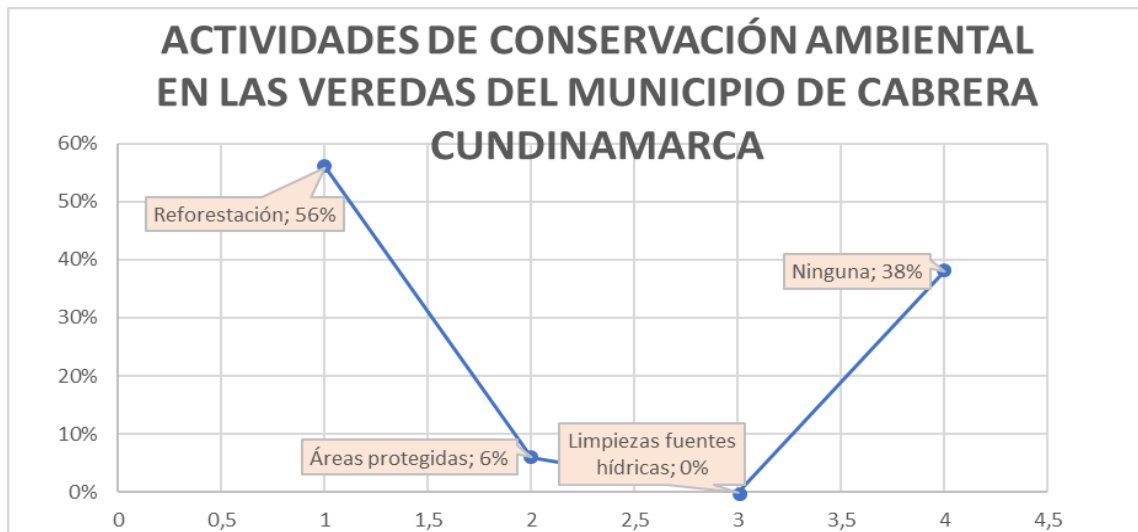
ambiental, muchos de estos factores son por desconocimientos reflejado en las preguntas 6,9,10,11 encontrados posteriormente en este trabajo.

Tabla 20 ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos?

6. ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos?				
Reforestación	Áreas protegidas	Limpiezas fuentes hídricas	Ninguna	Total
28	3	0	19	50
56%	6%	0%	38%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 11 ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos?



Fuente: Elaborado por las autoras

El 38% no realiza actividades de conservación ambiental es de gran importancia no se tiene cultura esto se debe llevar mediante un proceso formativo en busca de concientizar a los habitantes. La contaminación que generan los agroquímicos por ser un municipio que está dedicado a la explotación del suelo por medio de los cultivos reflejando en la gráfica # 4 se deben crear alianzas que generen una interacción entre la agricultura y la naturaleza.

También se puede evidenciar que hay una gran cantidad de personas que realizan reforestación siendo una de las principales formas de conservar el medio ambiente contando con una fuente primordial al momento de tener los servicios que brinda el ecosistema una forma de recuperación, conservación, aprovechamiento razonable de los recursos naturales.

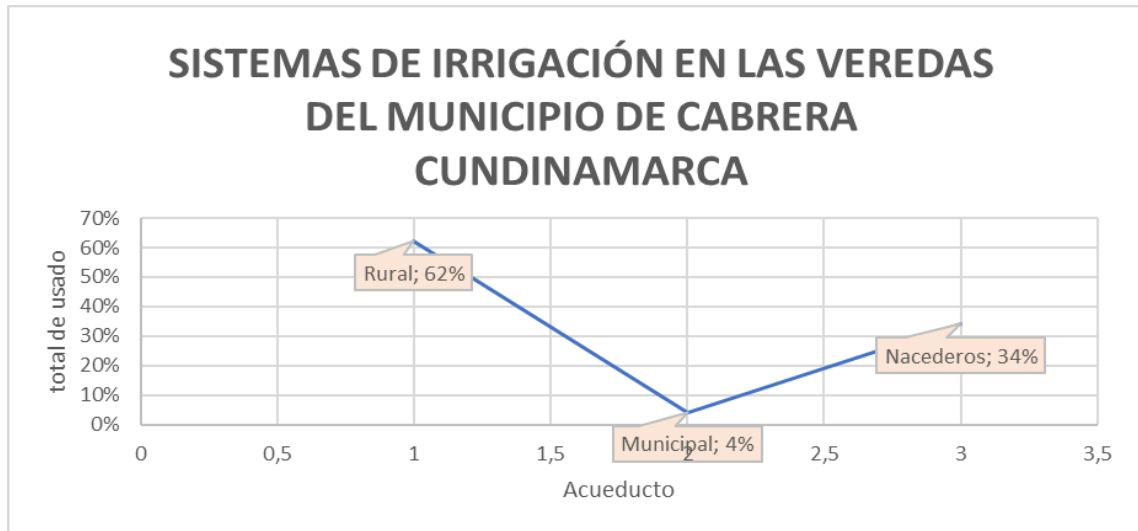
Igualmente se observa en la gráfica que el municipio de Cabrera cuenta con áreas protegidas y que la población rural con un 6% conoce de su existencia porcentaje muy escaso para áreas protegidas dentro de un municipio por esta razón no se tiene un esfuerzo articulado que garantice la vida animal y vegetal del municipio creando un desaprovechamiento de las mismas también por que no se conocen los beneficios que las mismas aportan a una sociedad.

Tabla 21 ¿Qué acueducto maneja la vereda?

7 ¿Qué acueducto maneja la vereda?			
Rural	Municipal	Nacaderos	Total
31	2	17	50
62%	4%	34%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 12 ¿Qué acueducto maneja la vereda?



Fuente: Elaborado por las autoras

En la anterior grafica se observa la conformación y el manejo de las fuentes de irrigación en el municipio de Cabrera y en un gran porcentaje vemos que en la zona rural el acueducto rural con un 62% de servicio muestra la influencia del mismo y que se puede constituir en una influencia local donde la comunidad está unida por un beneficio general y que se integran la mayor parte de la población esto resalta la importancia de crear una conciencia en los mismos habitantes de cultura frente a uno de los recursos más preciados que brinda el medio ambiente y que el agua que se consume cuenta con las características necesarias para ser consumidas evitando de esta manera las enfermedades.

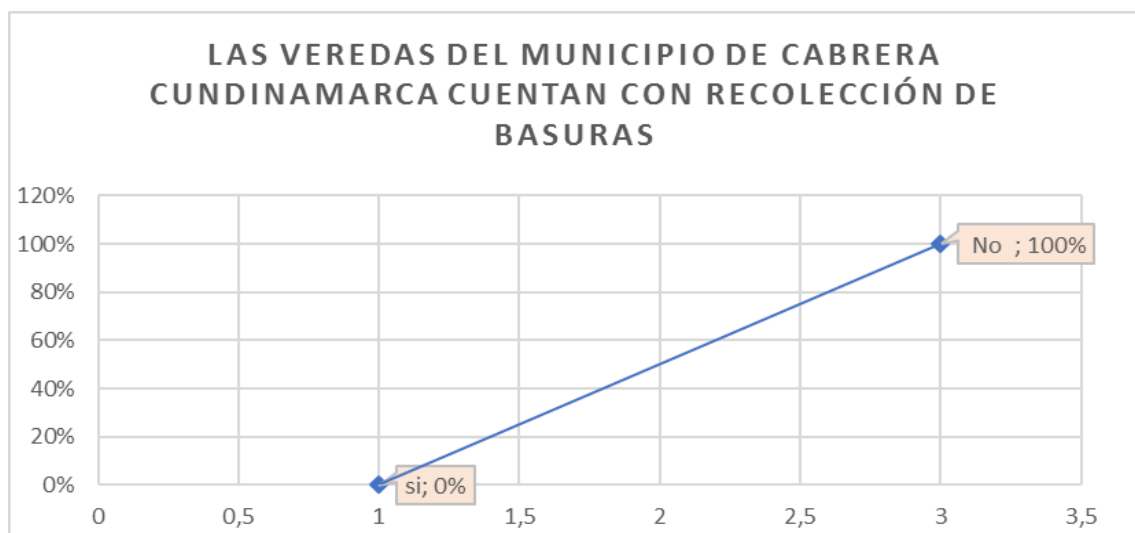
Por otro lado, en algunos casos también se cuenta con acueducto municipal que es utilizado 4% y los nacederos con un 34% una cifra que se debe tener en cuenta dado que no se sabe qué sanidad y contaminación por que los mismos se encuentra dentro de los predios en el suministro de esta agua puede ocasionar enfermedades a la población de Cabrera.

Tabla 22 ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas?

8. ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas?		
si	No	Total
0	50	50
0%	100%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 13 ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas?



Fuente: Elaborado por las autoras

En la gráfica se observa que en las veredas del municipio de Cabrera no cuentan con recolección de basuras, esto ocasiona un gran inconveniente en la parte ambiental porque desencadenan varios inconvenientes al no tener una educación ambiental la población da mal manejo a las basuras visto en la pregunta #8. La quema de las basuras produce mayor contaminación ambiental no se cuenta con sanitarios para las mismas y la alcaldía no cuenta con un plan de basura para las

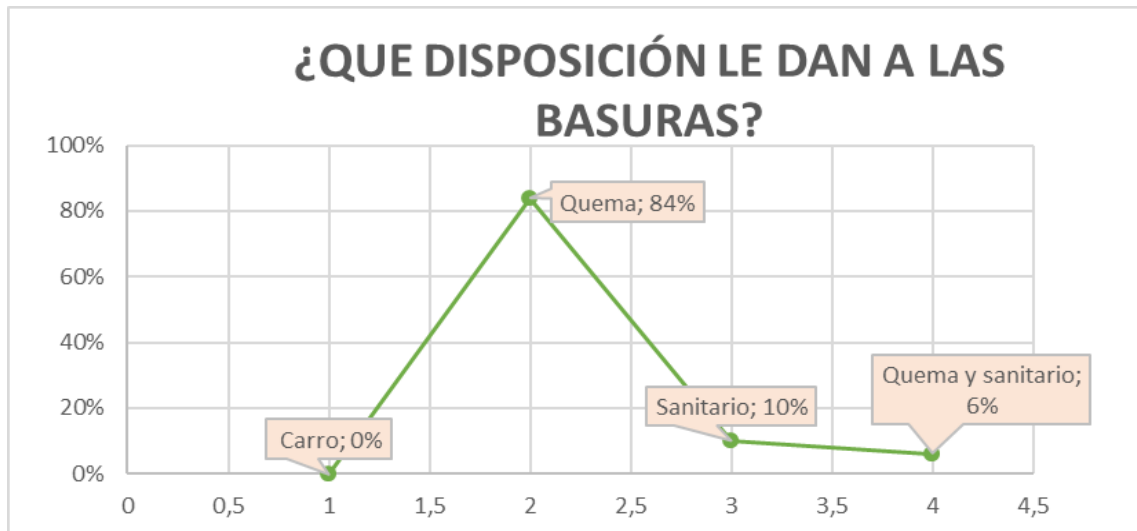
veredas. El mal manejo de las basuras también crea contaminación y enfermedades.

Tabla 23 ¿Que disposición les dan a las basuras?

9. ¿Qué disposición le dan a las basuras?				
Carro	Quema	Sanitario	Quema y sanitario	Total
0	42	5	3	50
0%	84%	10%	6%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 14 ¿Que disposición les dan a las basuras?



Fuente: Elaborado por las autoras

En el manejo de la basura se está ayudando al medio ambiente además se crea conciencia y cultura familiar. El en el manejo de la basura no tener un buen manejo de las basuras que ocasionan: malos olores, producción de insectos,

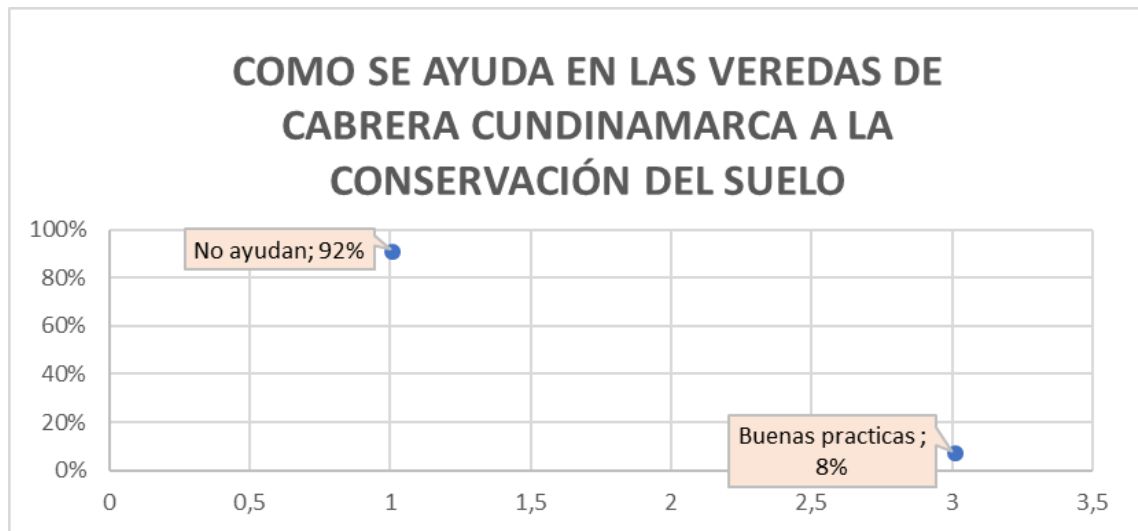
bacterias que conllevan a enfermedades y un problema de salud y también un desaprovechamiento de las mismas como son el reciclaje o la utilización de alguna de ellas para crear abonos orgánicos

Tabla 24 ¿Como ayudan a la conservación del suelo?

10. ¿Como ayudan a la conservación del suelo?		
No ayudan	Buenas practicas	Total
46	4	50
92%	8%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 15 ¿Como ayudan a la conservación del suelo?



Fuente: Elaborado por las autoras



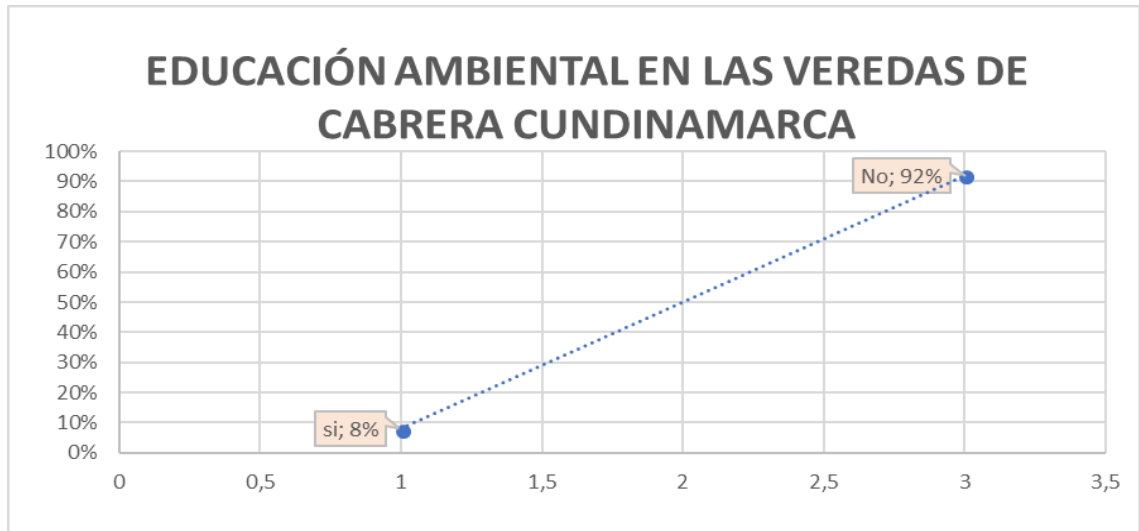
En las veredas de Cabrera Cundinamarca como se refleja en la pregunta numero 3 la fuente principal de ingresos de la población está basada en los cultivos y con relación a lo que se observa en la gráfica anterior la población de las zonas rurales no ayudan a la conservación del suelo teniendo un impacto sustancial en el medio ambiente junto con el ser humano. Los productos que se producen en su mayor parte son cultivados a base de químicos una forma o cultura que se tiene de producir mas y de manera mas eficiente a corto tiempo, desconociendo el daño al suelo, al ser humano. Conservar la estructura del suelo y los servicios ecosistemicos debe de ser un factor fundamental y se debe crear limites que permita el cambio el cambio en la forma de cultivar y un beneficio mutuo entre cultivador y consumidor.

Tabla 25 ¿han recibido educación ambiental?

11. ¿han recibido educación ambiental?		
si	No	Total
8%	92%	1
8%	92%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 16 ¿han recibido educación ambiental?



Fuente: Elaborado por las autoras

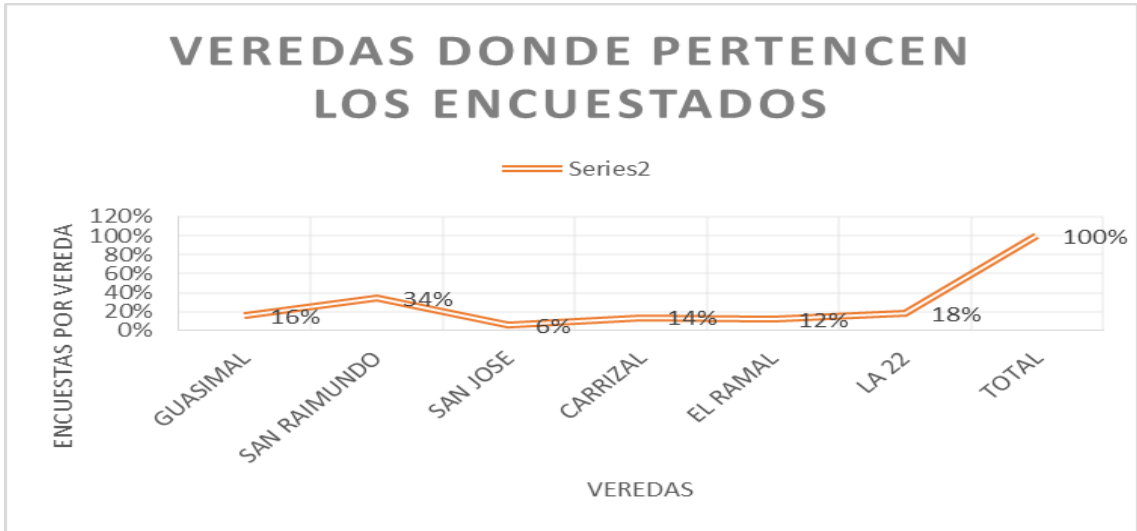
En la gráfica se evidencia que la población de las veredas el 92% no ha tenido educación ambiental esto ocasiona unos riesgos grandes que se ven reflejados en las gráficas anteriores un estilo de vida irracional ante sus actividades de conservación de los servicios ecosistémicos y los problemas ambientales y no alcanza una política educativa integral que se basa en un proceso de desarrollo socio cultural continuo a las capacidades de la población en las veredas falta más trabajo cultural en la reconstrucción en valores y costumbres que determinan nuestros comportamientos y formas de actuar.

Tabla 26. vereda encuestados granada

GUASIMAL	SAN RAIMUNDO	SAN JOSE	CARRIZAL	EL RAMAL	LA 22	TOTAL
8	17	3	7	6	9	50
16%	34%	6%	14%	12%	18%	100%

Fuente: elaborado por las autoras

Ilustración 17 Mencione en que vereda vive actualmente



Fuente: elaborado por las autoras

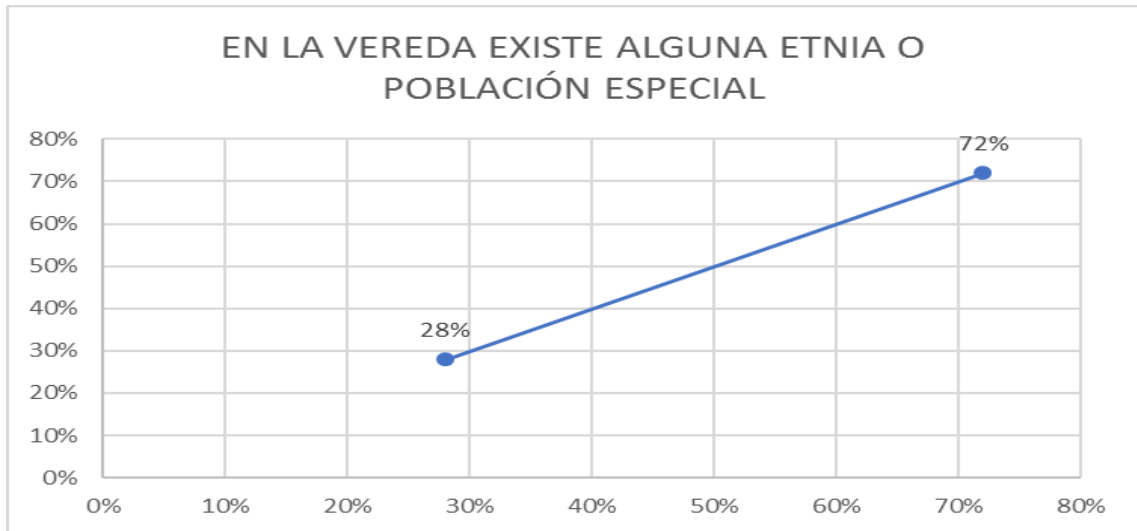
El municipio cuenta con 13 veredas actualmente, en las presentes encuestas fueron diagnosticados 6 veredas; la mayor muestra poblacional pertenece a la vereda San Raimundo teniendo una participación del 34% del total de encuestados.

Tabla 27 ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?

SI	NO	TOTAL
14	36	50
28%	72%	100%

Fuente: elaborado por las autoras

Ilustración 18 ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?



Fuente: elaborado por las autoras

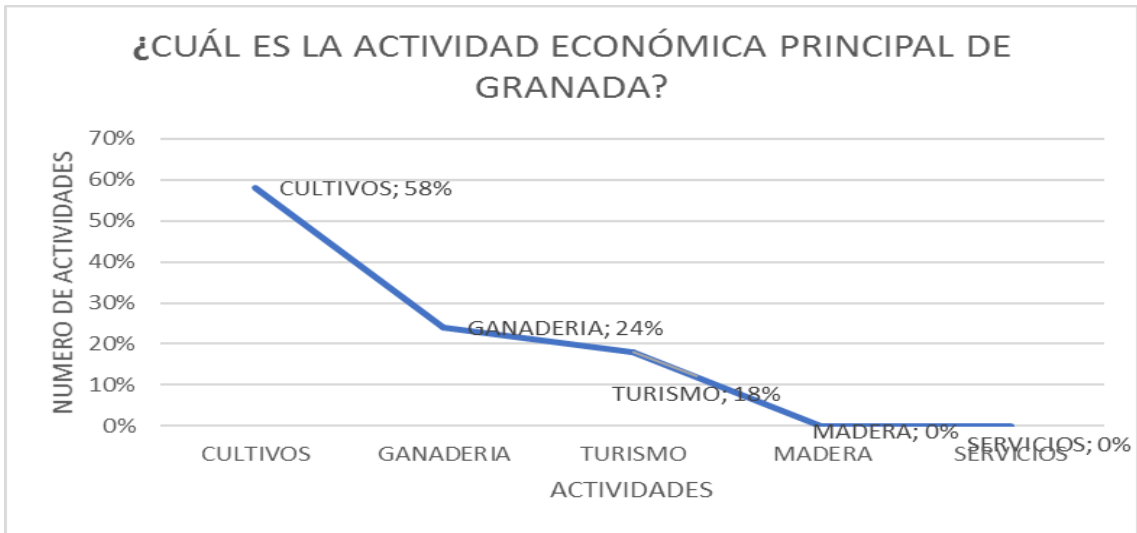
En las encuestas realizadas se determinó que las personas adoptan el movimiento de Varsana como una etnia o comunidad especial, este movimiento especial se dedica a las buenas prácticas ambientales, a la meditación a la resolución de conflictos, a la cero violencia son veganos y comparten costumbres de la India. el resto de las personas manifestó que no existen grupos, etnias o población especial. Por ello el 28 % de la población manifiesta que si existe una Etnia.

Tabla 28 ¿Cuál es la actividad económica principal de granada?

CULTIVOS	GANADERIA	TURISMO	MADERA	SERVICIOS	TOTAL
29	12	9	0	0	50
58%	24%	18%	0%	0%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 19 ¿Cuál es la actividad económica principal de Granada?



Fuente: Elaborado por las autoras

La actividad económica principal es agropecuaria donde es más practicado los cultivos en 58% seguido de la ganadería en 24%, y el turismo en un 18%.

Tabla 29 ¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?

UCHUVA, MORA	PAPA	FRESA	FRIJOL, ARVEJA	MAIZ	TOMATE DE ARBOL	TOTAL
17	9	7	5	4	8	50
34%	18%	14%	10%	8%	16%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 20 ¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?



Fuente: Elaborado por las autoras

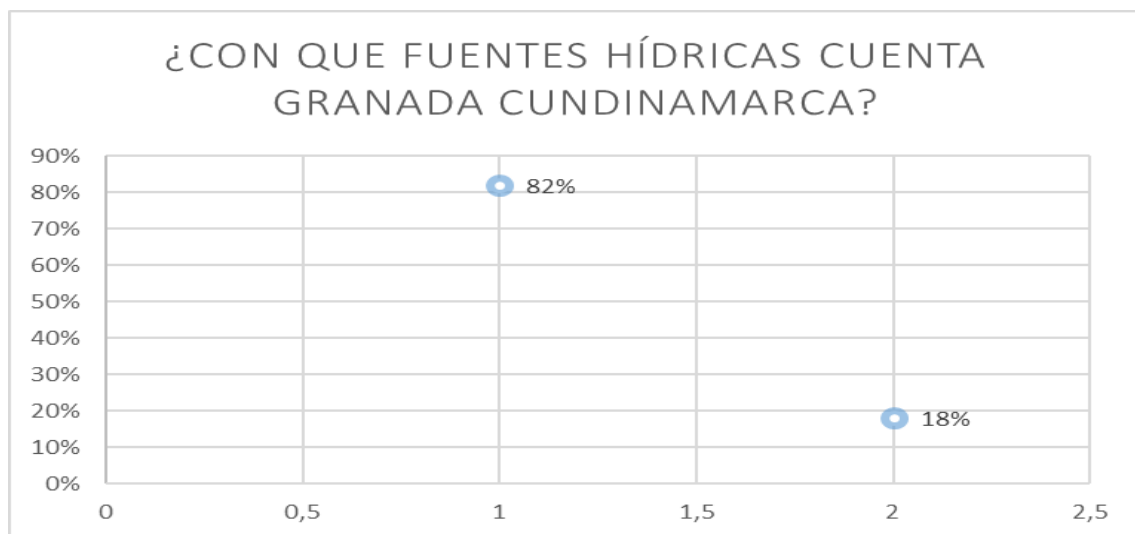
Los productos líderes en las veredas son las frutas destacándose la Uchuva, mora 34%, tomate de árbol 16%, fresa 14% seguido de productos como la papa 18%, el frijol y la arveja 5%, y el maíz con un 4%.

Tabla 30 ¿Con que fuentes hídricas cuenta Granada Cundinamarca?

QUEBRADAS, NACEDEROS	RÍO	TOTAL
41	9	50
82%	18%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 21 ¿Con que fuentes hídricas cuenta Granada Cundinamarca?



Fuente: Elaborado por las autoras

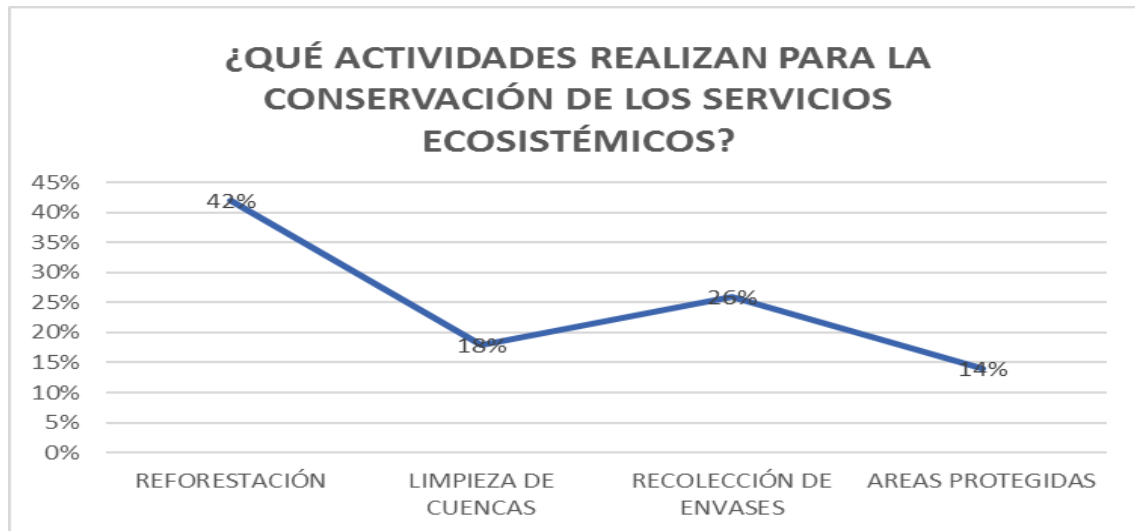
Las veredas están abastecidas por en su mayoría por acueductos municipales que llegan en un 82% de quebradas y nacederos; el 18% restante son suministrados por ríos.

Tabla 31 ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos?

REFORESTACIÓN	LIMPIEZA DE CUENCAS	RECOLECCIÓN DE ENVASES	AREAS PROTEGIDAS	TOTAL
21	9	13	7	50
42%	18%	26%	14%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 22 ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos?



Fuente: Elaborado por las autoras.

Gracias a que en el municipio se están haciendo jornadas de sensibilización, la comunidad está participando activamente en actividades propuestas como reforestación en un 42% de participación, limpieza de cuencas un 18% de participación, recolección de envases 26% esto en las fincas en arroyos quebradas y ríos para evitar que se contamine el suelo y las fuentes hídricas. Adicional a esto se tienen áreas protegidas que son bosques nativos evitando que las personas se apropien y los talen para cultivar; además estas áreas ayudan a la conservación de fuentes hídricas.

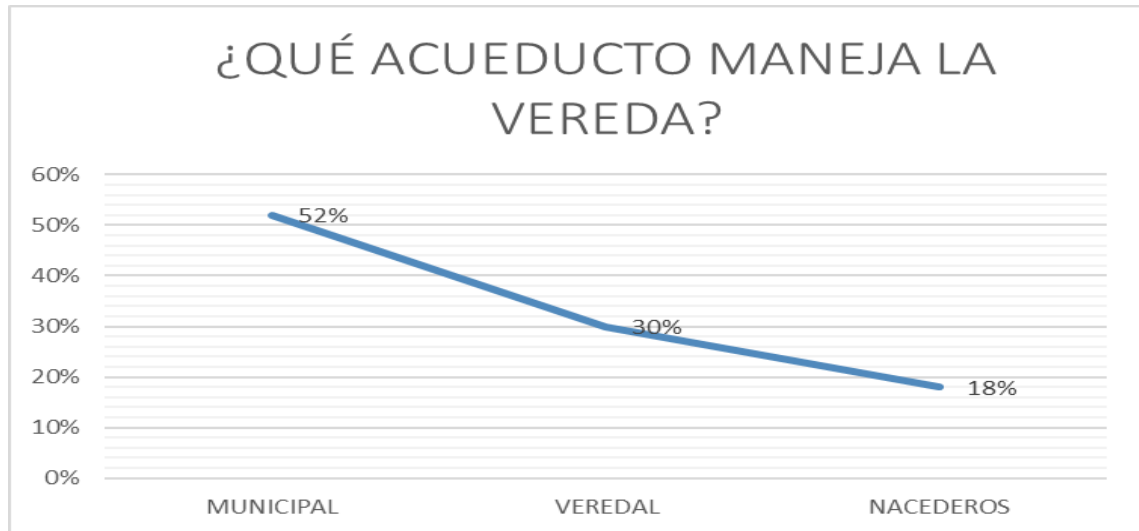
Tabla 32 ¿Qué acueducto maneja la vereda?

MUNICIPAL	VEREDAL	NACEDEROS	TOTAL
26	15	9	50
52%	30%	18%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras



Ilustración 23 ¿Qué acueducto maneja la vereda?



Fuente: Elaborado por las autoras

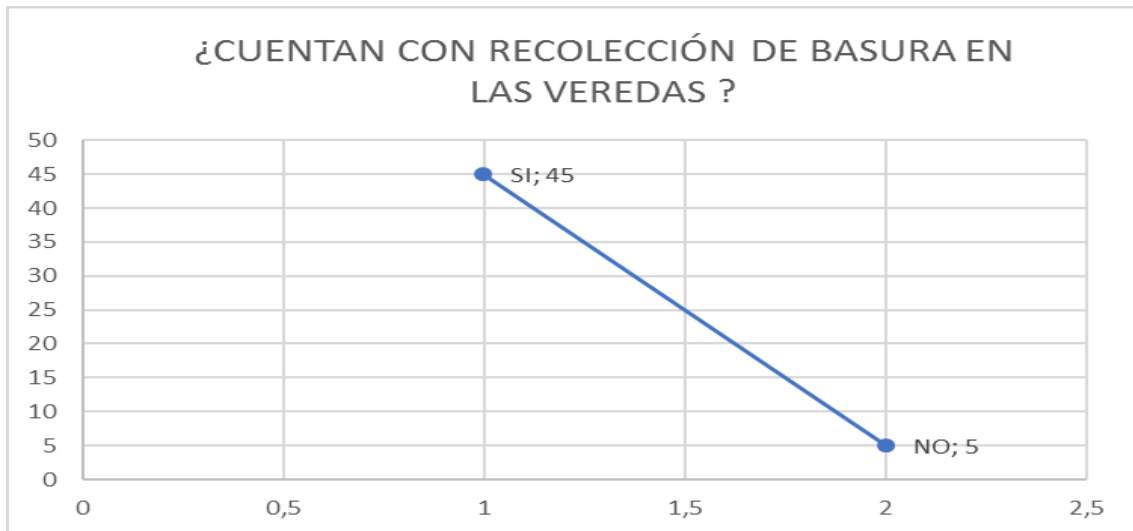
En la gráfica se muestra que el acueducto municipal tiene bastante afluencia por eso llega a la mayoría de las veredas, a las que no alcanza a llegar son suministrados por los acueductos veredales o nacederos. El municipal tiene una participación de 52%, en la parte veredal un 30% y por nacederos en un 18%.

Tabla 33 ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas?

SI	NO	TOTAL
45	5	50
90%	10%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 24 ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas?



Fuente: Elaborado por las autoras

El municipio en el tema ambiental está muy encausado y está trabajando arduamente con ayuda de las JAC para crear conciencia en la comunidad, es por eso que se ha dispuesto la ruta recolectora por las veredas cada 8 días además que también hay una ruta que solo recoge residuos orgánicos para esta es todos los lunes. Así que para esta pregunta se cuenta con un 90% en las rutas recolectoras de residuos sólidos.

Tabla 34 ¿Qué disposición le dan a las basuras?

CARRO RECOLECTOR	RECICLAJE	HUMUS	QUEMA	TOTAL
28	10	7	5	50
56%	20%	14%	10%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 25 ¿Qué disposición le dan a las basuras?



Fuente: Elaborado por las autoras

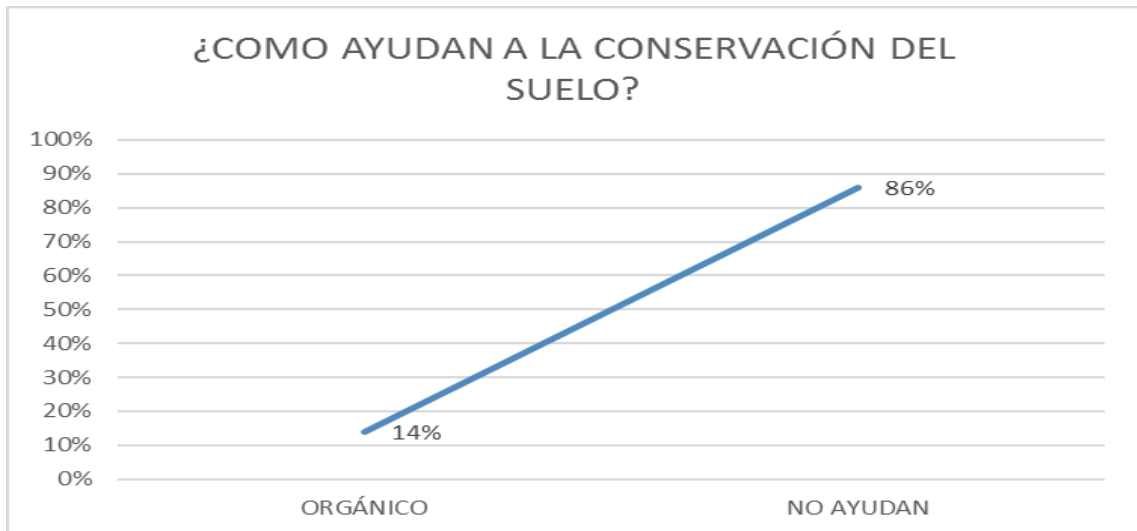
A través de las encuestas se pudo determinar que todavía hace falta crear conciencia en la comunidad pues aun cuando las personas cuentan con la ruta recolectora y aquí predomina un 56% de la población hay personas que todavía por tradición hacen quemas de basura, claro que cabe anotar que así como hay personas que hacen malas prácticas hay otros tantos que están comenzando a adoptar el reciclaje como disposición final de basuras, también hay personas que han implementado el humus para tratar los residuos orgánicos para así tener un abono natural para sus jardines y demás. Según el ingeniero agrónomo de Granada Ronald Galeano el carro recolector luego traslada los residuos a Mondoñedo.

Tabla 35 ¿Cómo ayudan a la conservación del suelo?

ORGÁNICO	NO AYUDAN	TOTAL
7	43	50
14%	86%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 26 ¿Cómo ayudan a la conservación del suelo?



Fuente: Elaborado por las autoras

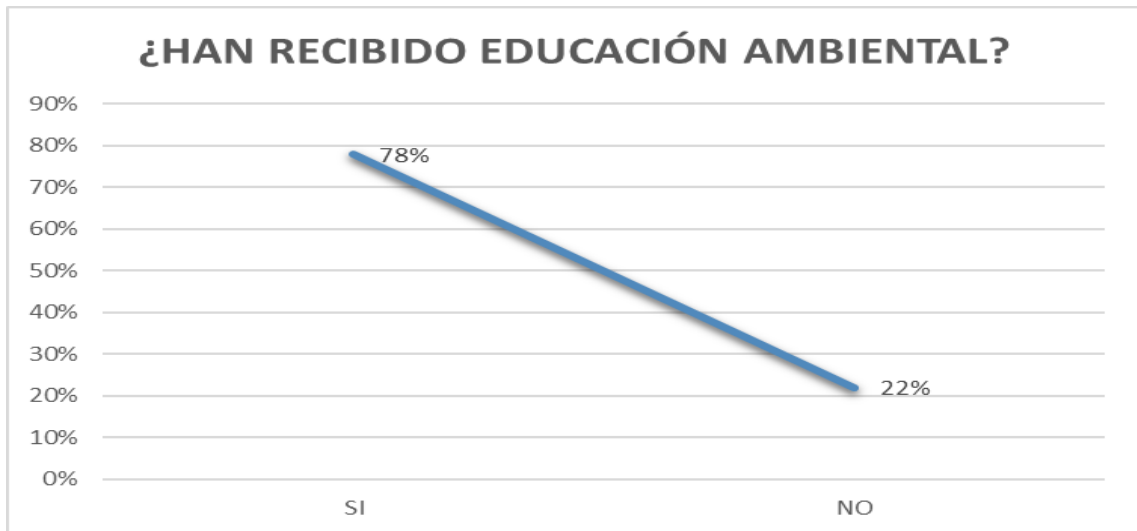
Este punto es de mucha importancia pues a pesar que sí se están haciendo jornadas de capacitación, charlas educativas y orientación en agricultura limpia las personas aún no han adoptado como tal un cuidado donde los cultivos sean limpios de fertilizantes y químicos por que manifiestan que la productividad y el tiempo de cosecha se vería afectado por eso del total de encuestados el 86% manifiestan que no hacen nada para proteger y conservar el suelo y tan solo un 14% aseguran que si tiene buenas prácticas.

Tabla 36 ¿Han recibido educación ambiental?

SI	NO	TOTAL
39	11	50
78%	22%	100%

Fuente: Elaborado por las autoras

Ilustración 27 ¿Han recibido educación ambiental?

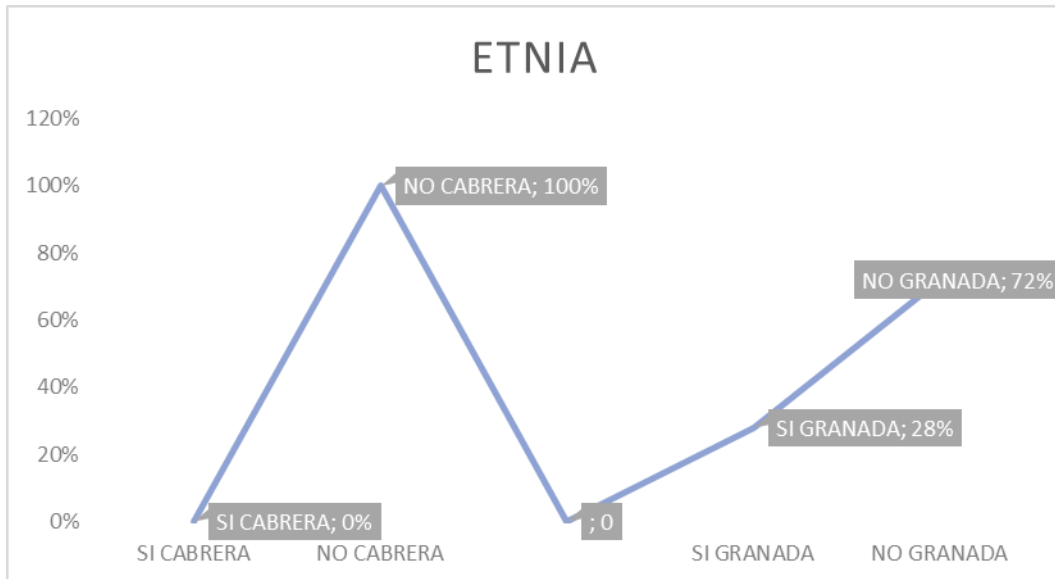


Fuente: Elaborado por las autoras

En esta pregunta se observa que sí está funcionando las jornadas de capacitación que la alcaldía ha dispuesto para la concientización de las personas, sin embargo, las personas que manifestaron que no es porque no han podido ir a dichas capacitaciones. En la capacitación ambiental se obtuvo un 78% de personas que sí han participado de las mismas.

## 8.15 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ENCUESTAS

Ilustración 28 Etnia



Fuente: Elaborado por las autoras

Mientras el municipio de Cabrera el 100% manifiesta que no tienen ningún tipo de etnia ni población especial; Granada manifiestan un 28% que sí y se refieren a Varsana y el otro 72% manifiesta que no hay dichas comunidades.

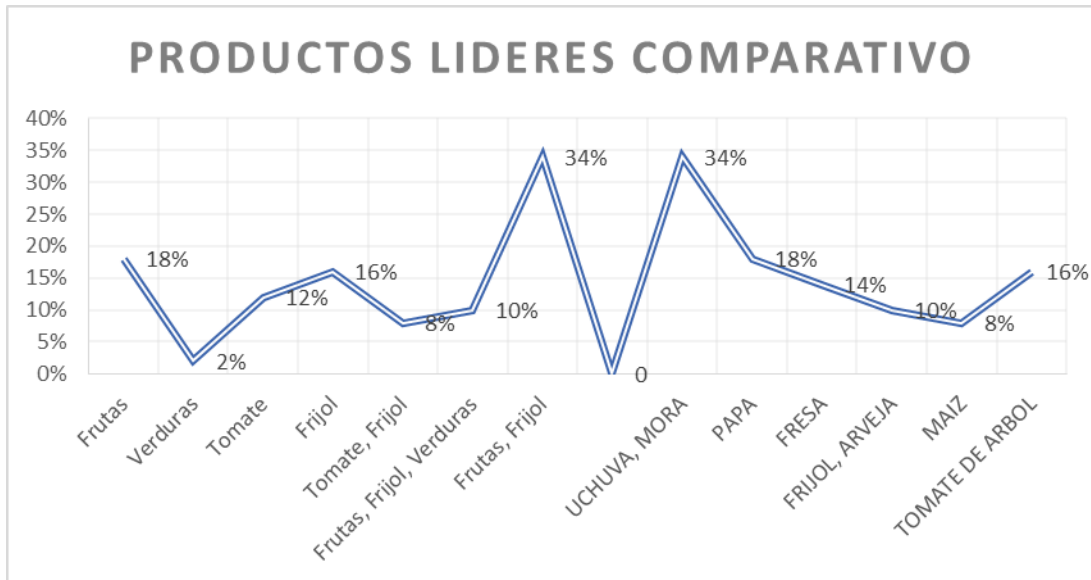
Ilustración 29 actividad económica



Fuente: Elaborado por las autoras

En cuanto a el desarrollo de una actividad económica las encuestas arrojan que en los dos municipios predominan los cultivos, estando Cabrera a la delantera con un 94% del total de los encuestados y Granada con 58%; teniendo como actividades secundarias la ganadería ellos la consideran viable porque hacen el aprovechamiento de la leche y de esta hacen derivados que son muy apetecidos en la zona también está el turismo a causa que el sector de San Raimundo es uno de los corredores viales más importantes del país y por los Yogas que también son quienes promueven el turismo .

Ilustración 30 Productos líderes

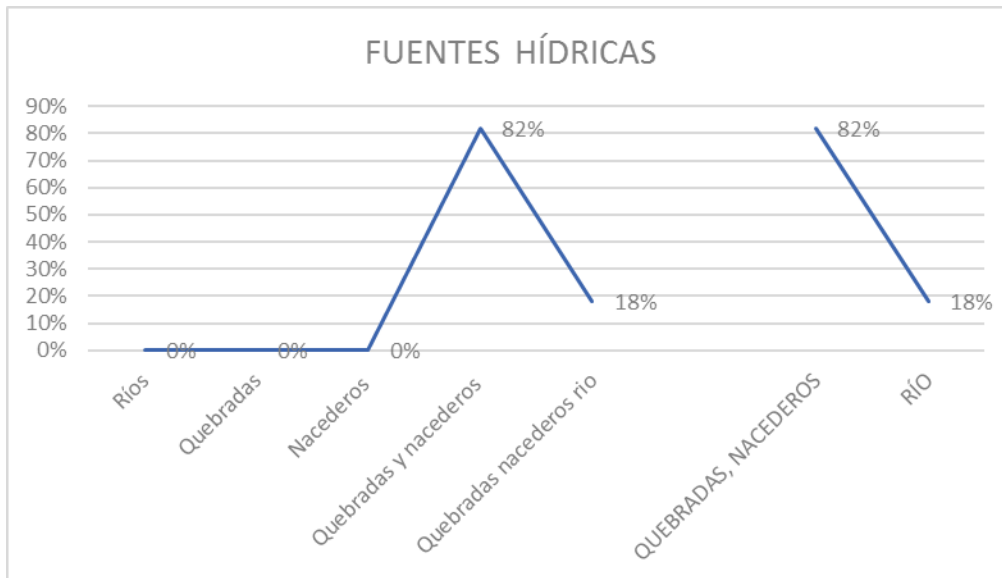


Fuente: Elaborado por las autoras

Los cultivos más destacados en los dos municipios son los frutales en el caso de Granada la Uchuva es de mejor acogida pues sobre la vereda San Raimundo se encuentra la exportadora por ser el producto líder del municipio allí se realiza en el mes de julio el reinado departamental de la uchuva. En cuanto a la preferencia de los cultivos en los dos municipios se puede observar que son mejor aceptadas las frutas es decir son más cultivadas entre ellas las más destacadas para Cabrera son frutas y frijol con un 34% y en Granada es la uchuva y la mora 34%, seguido de productos como el frijol, la arveja, las verduras, el maíz y la papa.



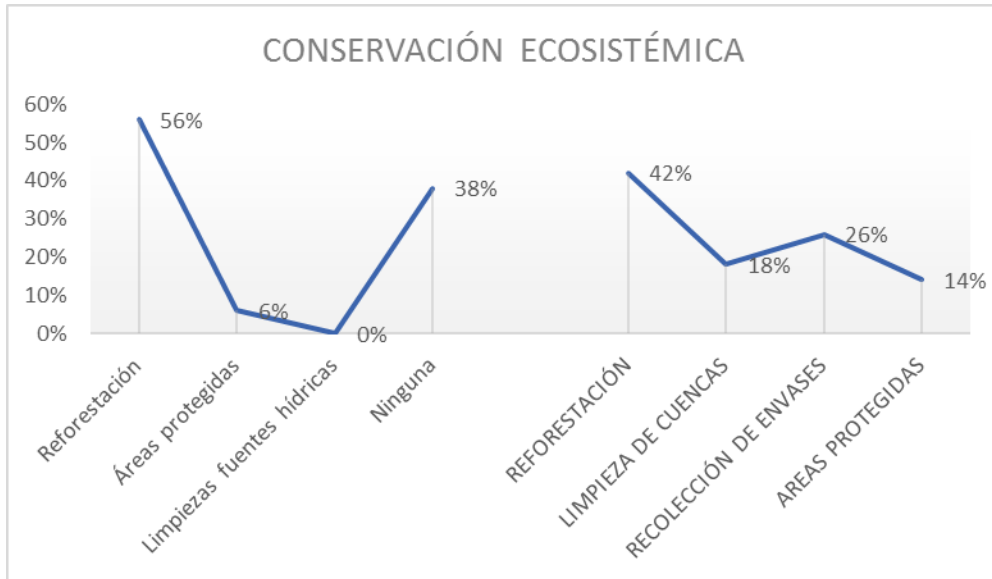
Ilustración 31 Fuentes Hídricas



Fuente: Elaborado por las autoras

El análisis para las fuentes hídricas es que en ambos municipios su principal irrigación es a través de quebradas y nacederos; destinados con un 82% en y con menor influencia por ríos con un porcentaje del 18%.

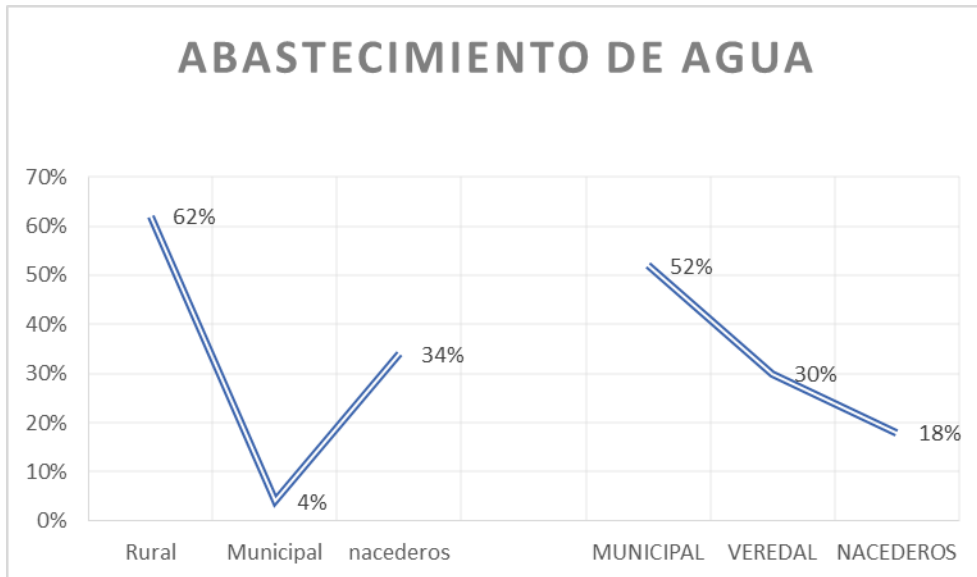
Ilustración 32 Conservación ecosistémica



Fuente: Elaborado por las autoras

Las actividades para la conservación de los ecosistemas se están generando conciencia ambiental y debido a esto se hacen jornadas de reforestación, limpieza de cuencas, recolección de envases químicos. Adicional a esto los dos municipios cuentan con áreas protegidas para este caso Granada ha implementado más planes de acción para hacerle frente a la contaminación que generan las personas.

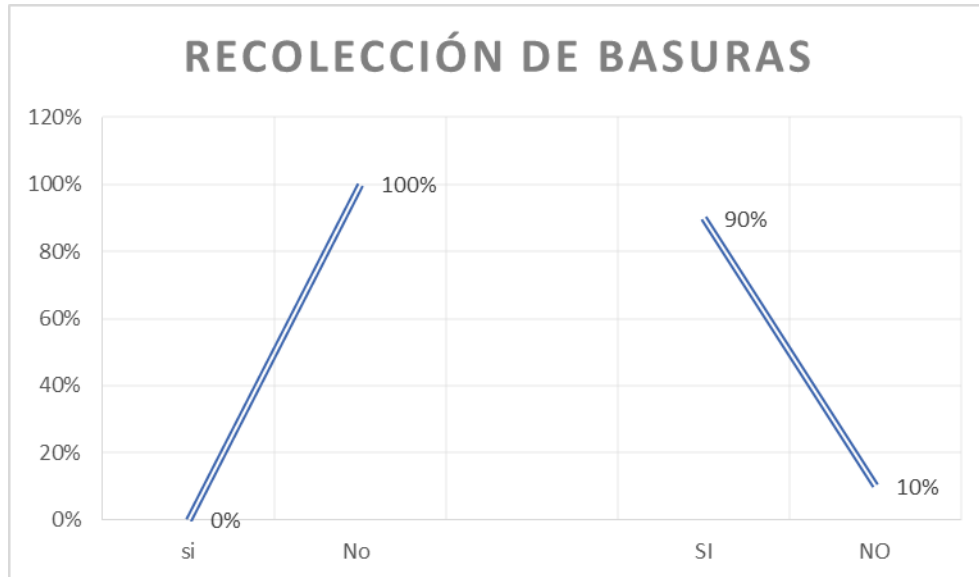
Ilustración 33 abastecimiento de agua



Fuente: Elaborado por las autoras

El abastecimiento de agua está dado por acueductos municipales, veredales y nacederos en Cabrera el más utilizado es el rural o veredal mientras que en Granada el más utilizado es el acueducto del municipio gracias a que se tiene una represa que abastece a gran parte del municipio e incluso apoya la irrigación de los otros acueductos veredales.

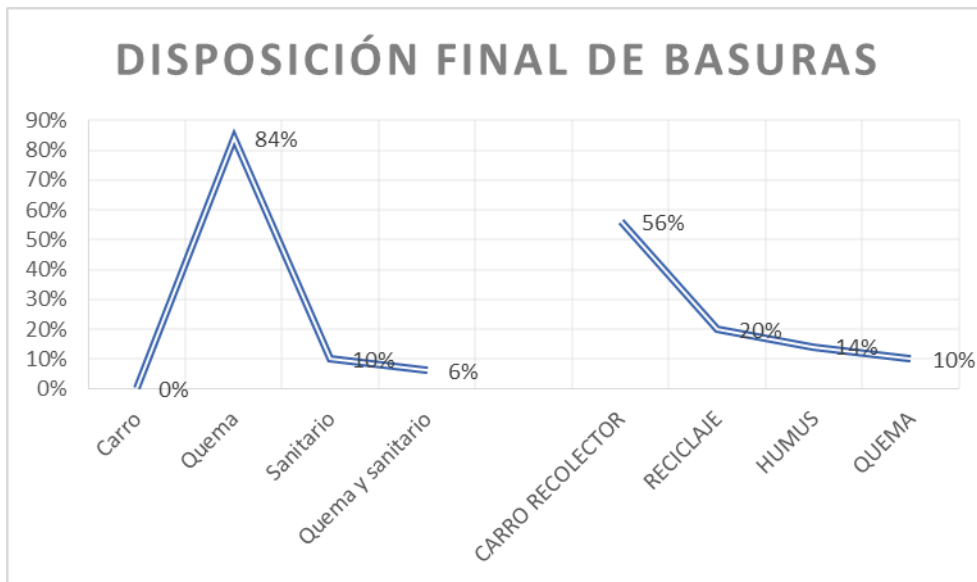
Ilustración 34 Recolección de basuras



Fuente: Elaborado por las autoras

En cuanto a la recolección de basuras para el municipio de Cabrera no se cuenta con ese beneficio por tanto es uno de los planes que se pueden plantear al ente municipal para dar solución a la contaminación ambiental que generan las personas al no tener como realizar una adecuada disposición final de desechos sólidos y en este caso están haciendo quemas de basuras lo que además de generar un foco de infección respiratorio por los olores que genera ocasiona daños irreversibles al medio ambiente y por ende la capa de ozono ; sin embargo, para el municipio de Granada sí se cuenta con un vehículo recolector, además que las personas se han creado conciencia aunque en este punto hay que seguir trabajando con las juntas de acción comunal y dando capacitaciones asertivas pues todavía hay personas que realizan quemas de basuras otras por el contrario generan humus que sirve para los suelos aprovechando de esta manera los residuos orgánicos sin contaminar fuentes de agua ni suelos.

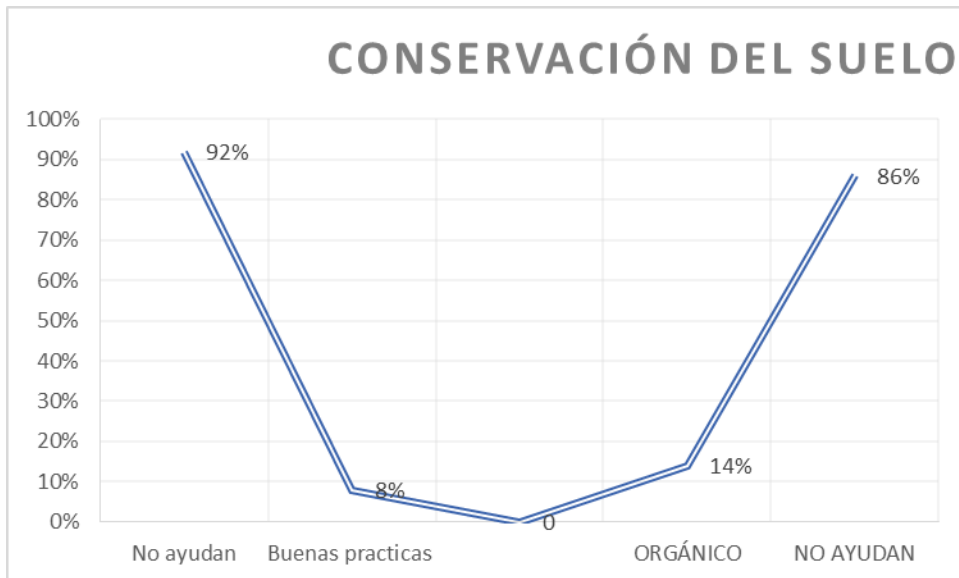
Ilustración 35 Disposición final de basuras



Fuente: Elaborado por las autoras

En los municipios estudio no tiene buenas prácticas ambientales con el suelo, aunque se está creando conciencia por parte de los mismos para incentivar a las personas que trabajen bajo el legado de agricultura limpia pues solo así se asegura que no se contamine el suelo y por el contrario garantiza la conservación y preservación del mismo.

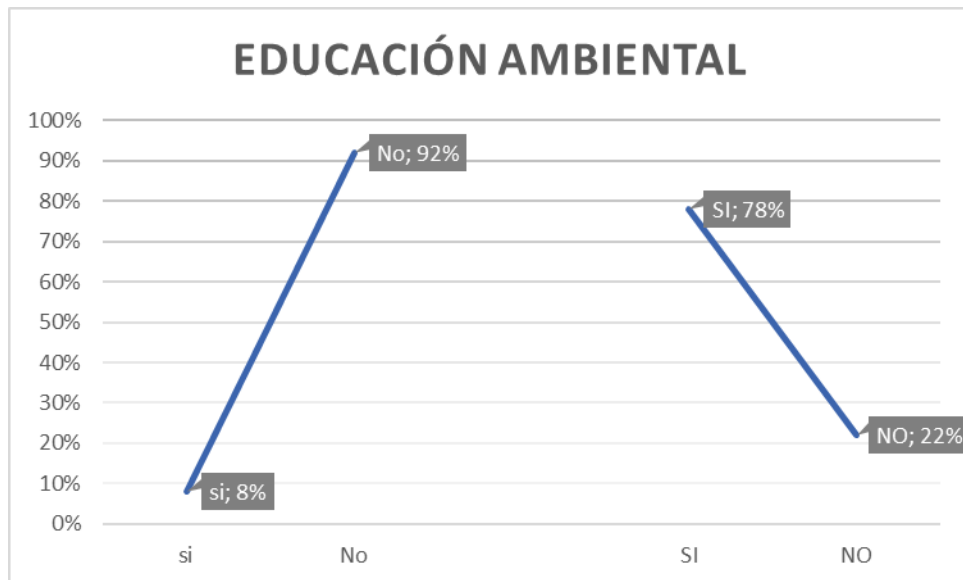
Ilustración 36 conservación del suelo



Fuente: Elaborado por las autoras

Las personas aún no son conscientes de los daños ambientales que hacen al tener malas prácticas sin embargo para el municipio de Cabrera hay un 92% de la población que no ayuda y lo reconoce; y en Granada hay un 84% que no quieren cambiar su forma de cultivar ya que manifiestan esto generaría más gastos para ellos y más tiempos de producción.

Ilustración 37 Educación ambiental



Fuente: Elaborado por las autoras

Aunque aún falta concientizar a las personas es importante resaltar la labor de la alcaldía de Granada pues que han trabajado arduamente para reducir los impactos ambientales y lo han hecho por medio de charlas educativas, reinados, jornadas de recolección, reforestación y limpieza de cuencas; motivando de esa forma a toda la población en que maximicen los recursos naturales y hagan adecuado uso de cada uno de ellos. Es la recomendación que queda para brindarle a la alcaldía de Cabrera quienes a la fecha no han generado mucho avance en el tema.

9. TITULO 3 PLAN DE ACCIÓN PARA MITIGAR LOS RIESGOS AMBIENTALES DE LOS MUNICIPIOS

Tabla 37 Riesgo ambiental Plan de acción alcaldía de Cabrera

RIESGO AMBIENTAL	PROBABILIDAD	INTENSIDAD	ESTRATEGIA	INDICADOR	RESPONSABLE	DURACION	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO O EVALUACION
CONTAMINACIÓN DEL AIRE MEDIANTE QUEMA	80%	2	Imitar la organización en la recolección de basuras del municipio de Granada	76.68%	Secretaria de medio ambiente	año	Tomar de base el sistema de recolección del municipio de Granada con el fin de mitigar la quema de residuos
CONTAMINACION RECURSO HIDRICO	60%	3	Inspección de las fuentes Hídricas	76.68%	Alcaldía	año	Hacer brigadas de inspección de las fuentes Hídricas del municipio para determinar el mal uso del recurso y las más contaminadas
CONTAMINACION AL SUELO	80%	4	Supervisión de Técnicas de siembra	76.68%	Umata municipal	año	Fomentar las visitas del ingeniero agrónomo en periodos cortos, donde genere estrategias en la utilización de fertilizantes y abonos orgánicos
TALA DE BOSQUES	60%	3	Comprobación de reforestación	76.68%	Umata municipal	año	Realizar jornadas de reforestación con los colegios y concientizar a las personas que si talan debe sembrar
INCENDIOS FORESTALES	40%	1	Recolección de basuras en el área rural	76.68%	alcaldía	año	implementar medidas de recolección de basuras para evitar la quema de estas, mitigando los posibles incendios forestales

Fuente: Elaborado por las autoras.



Tabla 38 Riesgo ambiental Plan de acción alcaldía de Granada Cundinamarca

RIESGO AMBIENTAL	PROBA- BILIDAD	INTEN- SIDAD	ESTRATEGIA	INDICA- DOR	RESPON- SABLE	DURACION DEL PROYECTO	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO O EVALUACION
CONTAMINACIÓN DEL AIRE MEDIANTE QUEMA	0,8	2	Reforestación sobre la avenida panamericana	76.52%	Secretaria de medio ambiente	año	realizar jornadas de reforestación por la panamericana para que ellos trasformen el aire contaminado
CONTAMINACION RECURSO HIDRICO	0,6	3	Inspección de las fuentes Hídricas	76.52%	Alcaldía	año	Hacer brigadas de inspección de las fuentes Hídricas del municipio para determinar el mal uso del recurso y las más contaminadas
CONTAMINACION AL SUELO	0,8	4	Supervisión de Técnicas de siembra	76.52%	Umata municipal	año	Fomentar las visitas del ingeniero agrónomo en periodos cortos, donde genere estrategias en la utilización de fertilizantes y abonos orgánicos
TALA DE BOSQUES	0,6	3	Comprobación de reforestación	76.52%	Umata municipal	año	Realizar jornadas de reforestación con los colegios y concientizar a las personas que si talan siembren
INCENDIOS FORESTALES	0,4	1	Implementar vallas publicitarias alusivas a la no quema de llantas y evitar las fogatas	76.52%	alcaldía	año	Crear conciencia a través de las imágenes publicitarias para que las personas no tengan ese tipo de comportamientos

Fuente: Elaborado por las autoras.

## 10 TITULO 4 ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO Y FUNCIONAMIENTO EN CONSERVACIÓN AMBIENTAL

En el estudio realizado dentro de los municipios nos podemos dar cuenta de los riesgos que se tiene por contaminación ambiental por consiguiente conocer las cantidades de basuras que generan los mismos a esto se suma el consumo inocente y la mala utilización de los recursos naturales que generan un daño ambiental generando a mediano plazo un problema para la salud pública y para el daño al ecosistema para la población en general y más para los habitantes de la región en base a esto se hace necesario implementar una estrategias que mitiguen el riesgo ambiental.

En la siguiente tabla podemos encontrar la estrategia que es la acción ha tomar para reducir el daño ambiental por otro lado tenemos el indicador se encuentra basado en el total de la población de Cabrera 4499 equivalente al 100% y con una población rural de 3450 indicando que el 76.68%. de la población total. También se determinó un responsable que permitirá tener.

Por otra parte, se encuentra en municipio de Granada Cundinamarca se plantea el Indicador de la población total 8685 un total de 100% población rural 6646 para un 76.52% con el fin de contribuir al mejoramiento ambiental.

Tabla 39 Estrategias Cabrera Cundinamarca

CABRERA CUNDINAMARCA				
ESTRATEGIA	INDICADOR	RESPONSABLE	DURACION	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO O EVALUACION
Evitar la deforestación	76.68%	alcaldía	año	Programas de siembra un árbol por habitante a través de proyectos de restauración en viveros
Conservación de fauna y flora silvestre	76.68%	alcaldía	año	Grupos de niños protectores de medio ambiente, promover la conservación de especies en categorías de amenaza en el municipio realizar brigadas decomisación, rescate o entregados voluntariamente de especies nativas.
Crear cultura ambiental	76.68%	alcaldía	año	Sensibilización a la población con los efectos del cambio climático mediante jornadas de integración ciudadana
Promover acciones voluntarias de desarrollo sostenible	76.68%	alcaldía	año	Realizar visitas de campo donde se pueda verificar el avance en desarrollo sostenible
verificar el cumplimiento de los planes de acción por avances	76.68%	UMATA	Año	Realizar el seguimiento de la ejecución el avance de los planes de acción documentándolo
Realizar un inventario de las plantas especies nativas del municipio	76.68%	Alcaldía	año	Permite tener una actualización para luego evidenciar el área protegida y si cumple o no

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 40 estrategias Granada Cundinamarca

GRANADA CUNDINAMARCA				
ESTRATEGIA	INDICADOR	RESPONSABLE	DURACION DEL PROYECTO	ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO O EVALUACION
Evitar la deforestación	76.52%	alcaldía	año	Programas de siembra un árbol por habitante a través de proyectos de restauración en viveros
Conservación de fauna y flora silvestre	76.52%	alcaldía	año	Grupos de niños protectores de medio ambiente, promover la conservación de especies en categorías de amenaza en el municipio realizar brigadas demonización, rescate o entregados voluntariamente de especies nativas.
Crear cultura ambiental	76.52%	alcaldía	año	Sensibilización a la población con los efectos del cambio climático mediante jornadas de integración ciudadana
Promover acciones voluntarias de desarrollo sostenible	76.52%	alcaldía	año	Realizar visitas de campo donde se pueda verificar el avance en desarrollo sostenible
verificar el cumplimiento de los planes de acción por avances	76.52%	UMATA de Granada Cundinamarca	Año	Realizar el seguimiento de la ejecución el avance de los planes de acción documentándolo
Realizar un inventario de las plantas especies nativas del municipio	76.52%	Alcaldía	año	Permite tener una actualización para luego evidenciar el área protegida y si cumple o no

Fuente: Elaborado por las autoras.

### 6.16 CRONOGRAMA

TABLA DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA ACTIVIDADES 2018																																	
actividades / tiempo	Año 2018																																
	Febrero				marzo				abril				mayo				junio				julio				agosto				septiembre				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
<b>Desarrollo fase uno</b>																																	
Elaboración de anteproyecto																																	
presentación del anteproyecto ante el comité opciones de grado																																	
presentación de correcciones																																	
revisión de anteproyecto por parte del asesor																																	
<b>Desarrollo fase dos</b>																																	
organizar el grupo de trabajo																																	
agendar																																	
socialización de documentación conceptos y herramientas tecnológicas																																	
realización del diagnostico																																	
organización de la información																																	
analizar la información																																	
<b>Desarrollo fase tres</b>																																	
proponer plan de acción																																	
Entrega del informe																																	
<b>Desarrollo fase cuatro</b>																																	
consolidación de la información																																	
Entrega del informe final articulo																																	

Autor: autoría propia

## 10. CONCLUSIONES

A lo largo de la presente investigación se logró diagnosticar los servicios ecosistémicos en los municipios de Cabrera y Granada Cundinamarca a través de los costos ambientales discretos por una herramienta, que determina los costos de los proyectos de cada municipio, esto se basó en la información de los rubros ambientales que se obtuvieron de los planes de acción de cada municipio para los años 2016, 2017 y 2018. mediante un valor monetario.

Si bien el presente trabajo abordó los planes de acción permitiendo dar a conocer que la inversión planteada no es suficiente así mismo, que no se cuenta con un rublo específico dentro del presupuesto anual para la recuperación y conservación de los servicios ecosistémicos.

Después de utilizar el análisis correspondiente y utilizar la herramienta ya conocida con anterioridad se plantea un plan de acción ante los riesgos encontrados.

De esta forma se plantean unas estrategias que permitirán contribuir con el sostenimiento y contribución ambiental para cada uno de los municipios investigados.

## 11. RECOMENDACIONES

Reestructurar el presupuesto municipal dando un rubro específico para conservación y recuperación de los recursos ambientales.

Buscar otros medios de inversión que permitan apalancar el desarrollo ambiental de los municipios dado a que la inversión que se tienen en el plan anual de inversión es una cuantía de mínimo valor para la protección de ecosistema.

Ejecutar las estrategias planteadas en este trabajo y hacer seguimiento para un adecuado cumplimiento.

Generar incentivos tributarios que involucren a los empresarios de los municipios para que por medio de ellos se cree conciencia y se apoyen económicamente proyectos ambientales así mismo ampliando el rubro en recuperación ambiental del plan de desarrollo municipal.

Contar con una estrategia de recuperación ambiental más agresiva en las zonas rurales y fortalecer los canales de comunicación.

## 12. BIBLIOGRAFIA

J JOHN C. CANNON. Periódico ambiental. [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: Periódico ambiental independiente. China. [https://www./clacso/se/20180907030157/Antologia\\_China](https://www./clacso/se/20180907030157/Antologia_China).

Eduardo Raffo Lecca Rosmeri Mayta Huatuco Valoración económica ambiental: el problema del costo social. En línea (2015) (revisado el 30 de agosto 2018) <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/12109>.

FRANCISCO Casasola y Muhammad Ibrahim Pago por servicios ambientales y cambios en los usos de la tierra en paisajes dominados por la ganadería en el trópico subhúmedo de Nicaragua y Costa Rica, en línea: 2008 (revisado 30 agosto 2018) <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/7947PDF> Costa Rica.

Lara Antonio Universidad Austral de Chile en línea: Monitoreo de la superficie de los bosques nativos de Chile: un desafío pendiente 2010 (revisado 30 agosto 2018). <http://revistas.uach.cl/index.php/bosque/article/view/3545>.

Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. Artículo 1.2.1.1. Lilia en línea: 2010 (revisado 3 agosto 2018) disponible en internet: [http://www2.igac.gov.co/igac\\_web/normograma\\_files/Decreto%201076%20de%202015.pd](http://www2.igac.gov.co/igac_web/normograma_files/Decreto%201076%20de%202015.pd).



Azqueta, Diego Alviar Ramírez, Mauricio coaut. Domínguez Villalobos, Lilia en línea: 2010 (revisado 30 agosto 2018) disponible en internet: [https://www.google.com.co/search?q=contabilidad&rlz=1C1CAFA\\_enCO737CO737&oq=contabilidad&aqs=chrome..69i57j69i59j0l4.3136j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.co/search?q=contabilidad&rlz=1C1CAFA_enCO737CO737&oq=contabilidad&aqs=chrome..69i57j69i59j0l4.3136j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8).

REAL ACADEMIA en línea: 2014 (revisado 30 agosto 2018) disponible en internet: <http://dle.rae.es/?id=ATHBe5x>.

OXFORD DICCIONARIO. En línea: 2017 (revisado 7 agosto 2018) disponible en internet: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/economia>.

SECRETARIA DE PLANEACIÓN Cabrera Cundinamarca [en línea] 2018 (revisado 8 de mayo de 2018) disponible en internet: <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co>.

LEY 99 DE 1993 [en línea] 2014 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991 [en línea] 2018 (revisado 10 de junio de 2018) disponible en internet: [http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/\(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf](http://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Colombia/(Microsoft%20Word%20-%20Constituci.pdf).

SECRETARIA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA[en línea] 2018 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: <http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/c61aa01f-469f-4b26-9693-1b0f4c4c102e/Categorizacion-Municipios-SecPlaneaci%C3%B3n.pdf?MOD=AJPERES&CVID=kQbRmn3>

ACUERDO 009 Plan de desarrollo municipal: [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: <http://www.granada-cundinamarca.gov.co/documentos--sobre-el-municipio/mejores-oportunidades-para-crecer-20162019>,

PLAN DE ACCION. Alcaldía de Cabrera [en línea] 2018 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: [1171\\_plan-de-accion-2018-cabrera](#) [1027\\_plan-de-accion-2017-cabrera](#) [1026\\_plan-de-accion-2016-cabrera](#).

ÁNGEL, Enrique. Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo [en línea], 2007 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145132X2015000200008&script=sci\\_arttext&tlng=pt...](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145132X2015000200008&script=sci_arttext&tlng=pt...)

SILVA Barbara. Luchas campesinas y resistencia frente a los conflictos ambientales en la Zona de Reserva Campesina de Cabrera, Cundinamarca: una alternativa territorial para la paz. [en línea], 2015 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-LuchasCampesinasYResistenciaFrenteALosConflictosAm-6088145.pdf>

BURITICA Marlyn. Responsabilidad de la administración pública municipal por el saneamiento ambiental a propósito de la construcción de la PTAR de el cerrito, valle del cauca [en línea], 2015 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: [http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/8057/Responsabilidad\\_administracion\\_publica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/8057/Responsabilidad_administracion_publica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

MANCO. Deibys. eficiencia en el consumo de agua de uso residencial cauca [en línea], 2012 [revisado 26 agosto 2018]. Disponible en internet: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/595-1737-1-SM.pdf>

ALICIA, & MARÍN-SÁNCHEZ. [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: (2011). los modelos de predicción del fracaso empresarial y su aplicabilidad en cooperativas agrarias. red de revistas científicas de américa latina y el caribe, españa y portuga, 182-193.

ARTARAZ, M. [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. revista ecosistemas, 11 (mayo- agosto) (2), 6. obtenido de <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/614>

Asociación española de ecología terrestre AEET. (2001). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. Revista ecosistemas, 1-6.

BENVENUTO, O. B. [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: (2008). tratamiento de los residuos sólidos. revista del instituto internacional de costos, 51-67.

Brundtland, I. [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: (1987). Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.

CONCEJO MUNICIPAL DE GRANADA. [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: (2016-2019). Acuerdo 008 plan de desarrollo municipal. Granada Cundinamarca: concejo municipal de Granada.

ESAP ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA. (s.f.). E.O.T [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: esquema de orden territorial. diagnóstico, reseña de granada. granada, Cundinamarca, Colombia. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>. (s.f.).

MICHEL JARRAUD-. [en línea] 2016 (revisado 30 de agosto de 2018) disponible en internet: (11 de Noviembre de 2015). 20 minutos. Recuperado el 19 de Julio de 2018, de Organización Mundial de la Meteriologia :

2955\_plan-de-accion-ejecutado-vigencia-2017-granada-2018 Acuerdo 008 Plan de desarrollo municipal de Granada 2016-2019 p 87.

MINI VIVIENDA. Planes de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS [en línea] 2018 (revisado 20 de junio de 2018) disponible en internet: <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-resihduos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos>.


RICHARDS Jim. los gases del efectivo invernadero en la atmosfera alcanzan en el 2014 su máximo histórico. [en línea] 2014 (revisado 20 de junio de 2018) disponible en internet <https://www.20minutos.es/noticia/2600022/0/gases-efecto/invernadero-atmosfera/cambio-climatico-2014/>.


REPÚBLICA, S. D. (2009). LEY 1333 DE 2009. BOGOTÁ.

TERRESTRE, A. E. (SEPTIEMBRE- DICIEMBRE de 2001). revista de ecosistemas. recuperado el 18 de marzo de 2018, de artaraz, m. 2002. teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. ecosistemas 2002/2 (url:

# ANEXOS

## Encuesta





**ENCUESTA PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LOS MUNICIPIOS DE CABRERA Y GRANADA CUNDINAMARCA PARA EL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN AUDIT DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.**

Fecha: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

1. ¿mencione en que vereda vive actualmente?

Santa Lucia	Santa Martha	Quebrada Negra
Nunes	Pueblo Viejo	Alto Ariare

2. ¿En la vereda existe alguna etnia o población especial?  
Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ CUAL \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es la actividad económica principal de Cabrera?

Cultivo	Ganadería	Turismo
Madera	Servicios	otro

4. ¿Cuáles son los productos líderes de las veredas?

Frutas	Verduras	Tomate	Frijol
Tomate, Frijol	Frutas, Frijol, Verduras	Frutas, Frijol	

5. ¿Con que fuentes hídricas cuenta Cabrera Cundinamarca?

Ríos	Quebradas	Nacederos
Quebradas y nacederos	Quebradas	

6. ¿Qué actividades realizan para la conservación de los servicios ecosistémicos?

Reforestación	Areas protegidas
Limpieza fuentes hídricas	Ninguna

7. ¿Qué acueducto maneja la vereda?

Rural	Municipal	Nacederos
-------	-----------	-----------

8. ¿Cuentan con recolección de basura en las veredas?  
Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. ¿Qué disposición les dan a las basuras?

Carro	Quema	Sanitario
Quema y sanitario	Total	

10. ¿Como ayudan a la conservación del suelo?

No ayudan	Buenas practicas
-----------	------------------

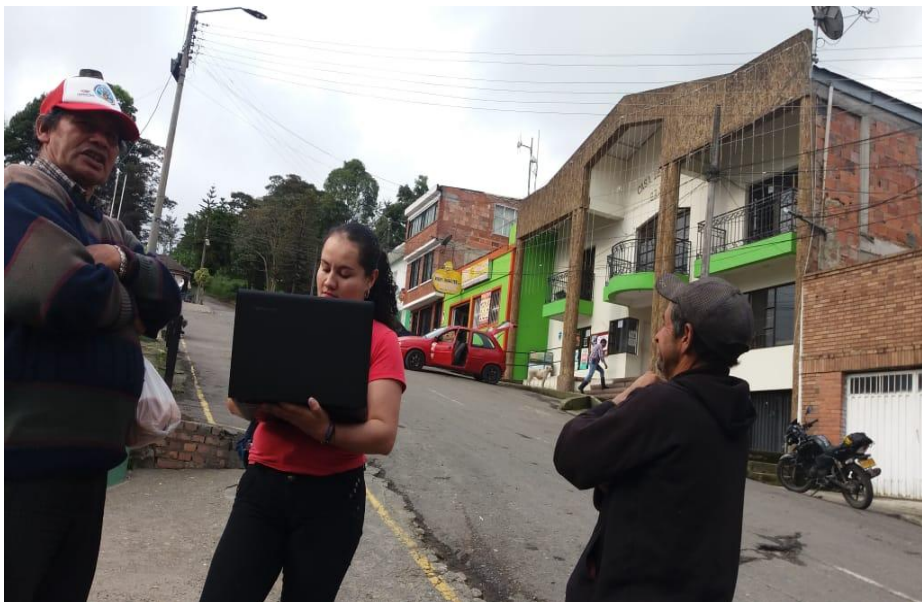
11. ¿han recibido educación ambiental?  
Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Ilustración 38 Casa de Gobierno Granada Cundinamarca



Fuente Katherine Medina Chitiva

Ilustración 39 Encuesta Granada



Fotografía tomada por Magda Borda Mora

Ilustración 40 Encuesta Granada 2



Fotografía tomada por Katherine Medina Chitiva





## Rio Sumapaz



Fuente : Elaborado por las autoras.

Quebrada las lajas



Fuente: Elaborado por las autoras.



Fuente : Elaborado por las autoras



Fuente : Elaborado por las autoras



Fuente : Elaborado por las autoras