APOYO EN EL DESARROLLO DEL PLAN DE ACCION 2016 - 2019 DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CON EL PROYECTO 12 “ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN Y CONCERTACIÓN CIUDADANA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL”, A TRAVÉS DE LA FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROPUESTAS EN LA PROVINCIA DE UBATÉ.

JENNY NATALI VANEGAS PINILLA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÒN AMBIENTAL

BOGOTÁ D.C

2019

APOYO EN EL DESARROLLO DEL PLAN DE ACCION 2016 - 2019 DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CON EL PROYECTO 12 “ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN Y CONCERTACIÓN CIUDADANA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL”, A TRAVES DE LA FORMULACION Y EJECUCIÓN DE PROPUESTAS EN LA PROVINCIA DE UBATÉ.

Autor:

Jenny Natali Vanegas Pinilla

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Administrador Ambiental

Director:

TITO ERNESTO GUTIERREZ DAZA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÒN AMBIENTAL

BOGOTÁ D.C

2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del Presidente del Jurado

_____

Firma Jurado

_____

Firma Jurado

Bogotá 2019

DEDICATORIA

A mis padres Julio Vanegas y Patricia Pinilla, quienes me han formado como persona, son el motor de mi vida, este trabajo es para ustedes, por ser mi motivación más grande, y el apoyo incondicional. Ustedes hacen que, con el amor y la confianza puesta en mí, sea fuerte para superar cualquier adversidad. De ustedes he aprendido el valor de las cosas a través del esfuerzo para lograrlas, son el mejor ejemplo de superación que tengo y al cual agradezco siempre. Los amo infinitamente.

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas por acogerme y darme la oportunidad de cumplir mi sueño profesional, por tan excelentes enseñanzas a través de las herramientas suficientes y de los profesores calificados que me enseñaron a amar mi carrera. El paso por esta universidad me cambio el concepto de mi propósito en la vida, convirtiéndome en mejor persona, hija, amiga y profesional.

A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca Regional Ubaté, por abrirme sus puertas y hacerme sentir parte de su gran equipo, acercándome al campo real, donde exploré en diferentes áreas relacionadas con el medio ambiente y de las cuales obtuve buen provecho para crecer como profesional y persona. De ustedes me llevo lo mejor, y espero volver a formar parte de su equipo algún día.

Tabla de contenido

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO **14**
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14
1.1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 15
1.2 JUSTIFICACIÓN……...16
1.3 OBJETIVOS……17
1.3.1 Objetivo General……17
1.3.2 Objetivos Específicos……17
2. MARCO REFERENCIAL……..18
2.1 MARCO TEÓRICO……18
2.2 MARCO CONTEXTUAL……...25
2.3 MARCO GEOGRÁFICO……...26
2.4 MARCO LEGAL……35
3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS……...37
3.1 DESCRPCIÓN DE ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA……..38
3.1.1 ACTIVIDADES Y METODOLOÍA OBJETIVO 1……38
3.1.1.1 ACTIVIDAD 1……38
3.1.1.2 ACTIVIDAD 2……39
3.1.1.3 ACTIVIDAD 3……40
3.1.1.4 ACTIVIDAD 4……41
3.1.2 ACTIVIDADES Y METODOLOÍA OBJETIVO 2……43
3.1.2.1 ACTIVIDAD 1……43
3.1.2.2 ACTIVIDAD 2……43
3.1.2.3 ACTIVIDAD 3……46
3.1.3 ACTIVIDADES Y METODOLOÍA OBJETIVO 3……46
3.1.3.1 ACTIVIDAD 1……46
3.1.3.2 ACTIVIDAD 2……49
3.1.3.3 ACTIVIDAD 3……49
3.1.4 ACTIVIDADES Y METODOLOÍA OBJETIVO 4……..49
3.1.4.1 ACTIVIDAD 1……49
3.1.4.2 ACTIVIDAD 2……49
3.1.4.3 ACTIVIDAD 3……50
4. RESULTADOS……..50
4.1 RESULTADOS OBJETIVO 1……..50
4.2 RESULTADOS OBJETIVO 2……..51
4.2.1 Ubicación……52
4.2.2 Registro fotográfico……53
4.2.3 Descripción de acciones……...56
4.2.4 Matriz de Identificación de Impactos……..58
4.2.5 Matriz de calificación de Impactos……..59
4.2.6 Medidas de Mitigación de Impactos……59
4.3 RESULTADOS OBJETIVO 3……..61
4.4 RESULTADOS OBJETIVO 4……..63
4.4.1 Matriz del Proceso……65
4.4.2 Convenios……...66
4.4.3 Gráfica de Avance……67

5.ANALISIS DE RESULTADOS……67
5.1 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 1……67
5.2 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 2……68
5.3 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 3……68
5.4 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 4……69
6. EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS……69
7. CONCLUSIONES……70
8. REFERENCIAS……...71

Listado de Tablas

Tabla N°1 Datos municipios de la provincia de Ubaté……28
Tabla N°2. LEGISLACIÓN AMBIENTAL……..36
Tabla N° 3 Actividades Desarrolladas……..37
Tabla N° 4 Actividades Adicionales……..38
Tabla N° 5 Medidas de Mitigación de los Impactos……...58
Tabla N°6 Convenios ESCA……..64
Tabla N°7 Resultados Objetivo1……...65
Tabla N°8 Resultados Objetivo 2……..65
Tabla N°9 Resultados Objetivo 3……..66
Tabla N°10 Resultados Objetivo 4……66

Listado de Figuras

Figura 1. Mapa de la provincia de Ubaté……27
Figura 2- Laguna de Fúquene……..29
Figura 3 -Laguna de Cucunuba……..30
Figura 4 - Laguna de Palacio……...31
Figura 5 -Embalse El Hato……32
Figura 6- Páramo de Guerrero……33
Figura 7 - Páramo El Rabanal……..34
Figura- 8 Reunión de la comunidad municipio de Guachetá……..39
Figura - 9 Reunión de la comunidad y empresas mineras municipio de Guachetá……40
Figura- 10 Limpieza de Quebrada Guachetá……41
Figura- 11 Basura Recogida……42
Figura- 12 Charla de sensibilización……..43
Figura -13 Basura Generada en plaza de Mercado de Ubaté……...44
Figura -14Centro de Acopio de Residuos en plaza de Mercado de Ubaté…… 44
Figura- 15Toma de datos a comerciantes……..45
Figura -16 Fritanguera……..45
Figura 17. Ubicación de la plaza de mercado municipio de Ubatè…… .49
Figura- 18 Almacenamiento de ACU…… 60
Figura -19 Procedimiento de Convenio Esca……...62
Figura - 20 Avance convenios…… …64

RESUMEN

El presente trabajo cumplió el objetivo de apoyar el desarrollo del plan de acción 2016 - 2019 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca con el proyecto 12 “espacios de participación y concertación ciudadana para la gestión ambiental”, a través de la formulación y ejecución de propuestas en la provincia de Ubaté.

Esta tarea se realizó desarrollando diferentes actividades en los municipios, en coordinación con las alcaldías y juntas de acción comunal. De estas actividades se generaron informes para el área de cultura ambiental, que tiene como propósito promover el fortalecimiento de una cultura ambiental de protección, desarrollo sostenible y manejo adecuado de los recursos naturales renovables en los diferentes sectores de la población, dentro del marco normativo y político aplicable. En el accionar se notó la disposición a trabajar por parte de las comunidades implicadas entorno al recurso agua, que iban desde los más pequeños, hasta los grupos de abuelos, llevándome la mejor imagen de estas. También se trabajó en conjunto con los convenios ESCA (Emprendimiento Social Para la Conservación Ambiental), brindando la asesoría necesaria para culminar este proceso, que tiene como finalidad principal la conservación de las fuentes hídricas. Por otro lado, se manejó el tema de los residuos, a través de una valoración de impactos en la plaza de mercado de Ubaté, y de la gestión adecuada de los aceites quemados en los locales comerciales del mismo municipio, brindando posibles soluciones a estas problemáticas.

En el proceso se alcanzó el cumplimiento de las metas acordadas en el trabajo, así como la obtención de logros adicionales que no estaban contemplados en el marco de las actividades, pero que enriquecieron el trabajo realizado, llevándome a ampliar mis conocimientos y a tener una visión más amplia de lo que me espera en el mundo laboral.

Palabras Clave: CAR, conservación, iniciativa, comunidad, cultura ambiental, diagnostico, gestión ambiental, impacto ambiental.

ABSTRACT

The present work fulfilled the objective of supporting the development of the action plan 2016 - 2019 of the Corporación Autonoma Regional de Cundinamarca with the project 12 "spaces of citizen participation and consensus for environmental management", through the formulation and execution of proposals in the province of Ubaté.

This task was carried out by developing different activities in the municipalities, in coordination with the municipal governments and community action boards. From these activities, reports were generated for the area of environmental culture, whose purpose is to promote the strengthening of an environmental culture of protection, sustainable development and adequate management of renewable natural resources in different sectors of the population, within the regulatory framework and applicable policy In the action was noted the willingness to work by the communities involved around the water resource, ranging from the smallest, to groups of grandparents, bringing me the best image of these. It was also worked in conjunction with the agreements ESCA (Social Entrepreneurship for Environmental Conservation), providing the necessary advice to complete this process, which has as main purpose the conservation of water sources. On the other hand, the issue of waste was handled, through an assessment of impacts on the market place of Ubaté, and the proper management of burnt oils in the commercial premises of the same municipality, providing possible solutions to these problems.

In the process, the fulfillment of the agreed goals in the work was achieved, as well as the achievement of additional achievements that were not contemplated in the framework of the activities, but that enriched the work carried out, taking me to expand my knowledge and have a more wide of what awaits me in the world of work.

Keywords: CAR, conservation, initiative, community, environmental culture, diagnosis, environmental management, environmental impact.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las actividades humanas implica la utilización de los recursos naturales, y la generación de impactos sobre ellos. Lo cual se desencadena en problemas ambientales que afectan la sociedad, la economía y el ambiente, por tanto, la mirada del mundo se concentra en el desarrollo de estrategias que encaminen hacia el desarrollo sostenible a través de la gestión ambiental, la cual se ha convertido en una de las herramientas más eficaces para dar solución a estos conflictos.

En Colombia hasta el año 1993, la entidad encargada del medio ambiente fue el INDERENA, quien dependía del Ministerio de Agricultura, por lo que se generaba dispersión en la gestión ambiental y por ende el deterioro de los recursos naturales del país. Esto conllevo a la creación del SINA (Sistema Nacional Ambiental) por medio de la ley 99 de 1993, quien a su vez dio impulso a la creación del Ministerio del Medio Ambiente y cinco institutos de investigación de apoyo técnico y como ejecutoras de las políticas ambientales y administradoras de los recursos naturales renovables en su respectiva jurisdicción, a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo sostenible, mostrando un real interés en el cuidado de los recursos por parte del Gobierno. (FAO, www.fao.org, 2016)

La CAR Cundinamarca ejerce como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción, ejecutando políticas, planes, programas y proyectos ambientales, a través de la construcción de tejido social, para contribuir al desarrollo sostenible y armónico de la región. “El Plan de Acción Cuatrienal, 2016 - 2019, es el instrumento de planificación mediante el cual se concreta el compromiso institucional trazado para el próximo cuatrienio y que servirá de guía para las acciones que se adelantarán en el Territorio CAR”. (CAR, /www.car.gov.co, 2016) Dentro de este plan se encuentra el proyecto 12, “Espacios de participación y concertación ciudadana para la gestión ambiental”, para el cual se realizan metodologías de creación de espacios con la comunidad, donde se sensibiliza y educa ambientalmente generando acciones que sumen al cambio de hábitos en torno al cuidado del recurso hídrico, y la adecuada disposición de residuos. Haciendo visible la importancia de la participación de la sociedad para la solución de conflictos ambientales, pues esta es responsabilidad de todos, no solo de las entidades ambientales.

“La gestión ambiental se refiere se refiere a la gestión de los recursos naturales renovables, los problemas ambientales y sus efectos en la región o regiones vecinas. La GA es una acción conjunta entre el Estado y los actores sociales, que se articula con la gestión territorial, las políticas ambientales y las políticas o planes sectoriales que tienen relación o afectan el medio ambiente en el ámbito urbano regional.

Esta gestión, demanda el uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, técnicas, económicas, financieras, administrativas y de planeación, para lograr la protección y funcionamiento de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de ciudad sostenible.

La GA implica un esquema propio y ordenado de gestión ambiental, orientado hacia un conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en relación con la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente.” (MINAMBIENTE, www.minambiente.gov.co, 2016)

Abrir espacios de participación ciudadana es sumamente importante a la hora de generar conciencia y apropiación del territorio, para el logro de esto se aportó un abanico de técnicas y recursos participativos para fomentar el intercambio de puntos de vista y argumentaciones de manera ordenada donde sea la misma comunidad quien proponga las acciones de cambio y mejoramiento, así posteriormente alcanzar, en la medida de lo posible, acuerdos que satisfagan a los diferentes grupos de interés que participan en la gestión ambiental comunitaria.

A lo largo de la pasantía se apoyó el desarrollo del plan de acción 2016 – 2019, en el proyecto “espacios de participación y concertación ciudadana para la gestión ambiental”, donde se contribuyó de manera directa con propuestas y actividades, este documento describe como el proyecto abordar permitió desarrollar una serie de actividades que dejaron trascendencia en la provincia de Ubaté. Se trabajó en conjunto con la dirección de cultura ambiental, programas del convenio ESCA, limpieza de quebradas, valoración de impactos negativos a causa de la inadecuada gestión de los residuos sólidos en la plaza de mercado, y finalmente se consolidó una propuesta efectiva de recolección de aceites de cocina usados por comerciantes de la zona, donde se educó a la comunidad, se propuso una solución a esta problemática que afecta directamente al recurso hídrico de la región. En este documento se encuentran descritas cada una de las metas y los resultados alcanzados.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La provincia de Ubaté cuenta con recursos hídricos importantes, como nacederos, quebradas, ríos, embalses y un complejo lagunar, los cuales se ven afectados por las actividades productivas de la región, que en su mayoría tienen que ver con la agricultura, ganadería, minería e industrias lácteas. Por esto la Corporación Autónoma Regional trabaja constantemente en la conservación, mediante convenios ESCA (Emprendimiento Social para la Conservación Ambiental), donde se trabaja en conjunto con acueductos inter veredales y juntas de acción comunal, también a través de acompañamiento a las dependencias ambientales de las alcaldías con el apoyo en sus actividades de limpieza de quebradas. Estas son algunas de las labores que se han venido desarrollando y que tuvieron mi acompañamiento, además de nuevas propuestas que incluyeron al sector comercial y productivo que hace uso del recurso.

1.1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo aportar desde mi conocimiento, en el desarrollo del proyecto espacios de participación y concertación ciudadana para la gestión ambiental en la provincia de Ubaté?

1.2 JUSTIFICACIÓN

“El Plan de Gestión Ambiental Regional es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca para el área de su jurisdicción. En este sentido el PGAR cuenta con tres líneas estratégicas las cuales hacen parte fundamental del Plan de Acción 2016- 2019 de la CAR toda vez que, permite orientan la gestión e integra las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones.” (CAR, /www.car.gov.co, 2016)

Para la conservación y uso eficiente de los recursos se requiere de un manejo adecuado, donde se asegura un futuro para la vida y la economía en zonas tan ricas como la provincia de Ubaté, que es productora de agua, alimentos y recursos energéticos. Cuenta con grandes poblaciones que así mismo demandan grandes cantidades de agua, aire y suelo. En la región con el desarrollo y la educación se ha generado mayor conocimiento y sensibilización acerca del cuidado del medio ambiente, emergiendo de esto varias asociaciones enfocadas en este tema, y un mayor compromiso por parte de la comunidad y las alcaldías.

Para que la gestión ambiental sea efectiva, se requiere integrar a los agentes reguladores, con la comunidad, permitiendo que sea la misma sociedad quien se apropie de su territorio, y sea la que se preocupe por la conservación de los recursos, donde por más normas y sanciones que existan, lo que se necesita es conciencia, porque si se cambia la mentalidad, se cambian los hábitos y se unen fuerzas en pro del medio ambiente.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Apoyar en el desarrollo del plan de acción 2016 - 2019 de la corporación autónoma regional de Cundinamarca con el proyecto 12 “espacios de participación y concertación ciudadana para la gestión ambiental en la provincia de Ubaté.

1.2.3 Objetivos Específicos

Brindar acompañamiento en los diferentes municipios de la provincia, en la actividad de limpieza de fuentes hídricas, organizadas por las alcaldías.

Realizar una evaluación de impactos y propuesta de mejoramiento de la disposición de los residuos de toda la plaza de mercado de Ubaté.

Generar la propuesta de recolección de aceites de cocina usados en los establecimientos comerciales del municipio de Ubaté.

Llevar seguimiento a la ejecución de los convenios ESCA, vigentes desde 2016, en la provincia de Ubaté.

2. MARCO REFERENCIAL

A continuación, se presenta el marco referencial del proyecto denominado "*Apoyo en el desarrollo del plan de acción 2016 - 2019 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca con el proyecto 12 "espacios de participación y concertación ciudadana para la gestión ambiental", a través de la formulación y ejecución de propuestas en la provincia de Ubaté.",* dicho marco se desarrollará bajos los siguientes aspectos:

Marco Teórico

Marco Contextual

Marco Legal

2.1MARCO TEÓRICO

GESTIÓN AMBIENTAL:

La gestión ambiental son todas aquellas acciones emprendidas por el hombre, organizaciones o el Estado orientadas a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural que garantice su permanencia en el tiempo (Red de Desarrollo Sostenible en Colombia, 2018)

Un programa de Gestión Ambiental pretende formular alternativas que resuelvan los problemas relacionados con la sociedad y la naturaleza. Para ello, emprende acciones conjuntas a fin de generar y rescatar conocimientos; monitorear las incidencias de las políticas públicas sobre la población y los recursos del territorio; y sistematizar las experiencias para la construcción del modelo de desarrollo alternativo al que aspira la sociedad. (Red de Desarrollo Sostenible en Colombia, 2018)

Marco legal para la gestión ambiental: En el marco de la gestión ambiental se pueden distinguir siete áreas normativas:

La Política Ambiental: Relacionada con la dirección pública y/o privada de los asuntos ambientales internacionales, regionales, nacionales y locales.

Ordenación del Territorio: Entendida como la distribución de los usos del territorio de acuerdo con sus características y capacidades de carga.

Evaluación de Impacto Ambiental: Conjunto de acciones que permiten establecer los efectos de proyectos, planes o programas sobre el medio ambiente y elaborar medidas correctivas, compensatorias y protectoras de los potenciales efectos adversos.

Contaminación: Estudio, control y tratamiento de los efectos provocados por la adición de sustancias y formas de energía al medio ambiente.

Vida Silvestre: Estudio y conservación de los seres vivos en su medio y de sus relaciones, con el objeto de conservar la biodiversidad.

Educación Ambiental: Cambio de las actitudes del hombre frente a su medio biofísico, y hacia una mejor comprensión y solución de los problemas ambientales.

Estudios de Paisaje: Interrelación de los factores bióticos, estéticos y culturales sobre el medio ambiente. (Red de Desarrollo Sostenible, 2018)

DESARROLLO SOSTENIBLE:

“Este concepto fue incorporado y analizado en la Conferencia de Estocolmo (1972), solamente con la difusión del documento "Nuestro Futuro Común" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1989) entra en vigencia y es asumido por diversos sectores, y se consolida en la Conferencia de Río 92, La Cumbre de la Tierra, donde el desarrollo sostenible era el tema central del debate (Crespo, 1994), que define al desarrollo sostenible como "mejorar la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan", y se plantean estrategias para lograr el desarrollo sostenible (UICN, PNUMA y WWF, 1991).

Es importante destacar que el desarrollo sostenible no se refiere a un estado inmutable de la naturaleza y de los recursos naturales, pero sí incorpora una perspectiva de largo plazo en el manejo de los mismos, por lo que ya no se apunta a una "explotación" de los recursos naturales sino a un "manejo" de éstos; asimismo enfatiza en la necesidad de la solidaridad hacia las actuales y futuras generaciones y defiende la equidad intergeneracional. De otra parte, se defiende la necesidad de que la dirección de la inversión y del progreso científico tecnológico estén encaminados a la satisfacción de las necesidades presentes y futuras.

El manejo adecuado del entorno natural permitirá satisfacer las necesidades básicas de las mayorías sociales en lugar de responder a los intereses de los grupos dominantes que no consideran la capacidad de carga de los ecosistemas e impiden la constitución de una sociedad justa" (Fundación Natura y CEPLAES, 1992)”. (FAO, www.fao.org, 2016)

OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE:

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Estos 17 Objetivos se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los

Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro.

Los ODS conllevan un espíritu de colaboración y pragmatismo para elegir las mejores opciones con el fin de mejorar la vida, de manera sostenible, para las generaciones futuras. Proporcionan orientaciones y metas claras para su adopción por todos los países en conformidad con sus propias prioridades y los desafíos ambientales del mundo en general. (PNUD, 2016)

USO Y APROVECHAMIENTO DEL RECURO HIDRICO

Las Aguas de dominio público comprenden los ríos, las aguas que corren por cauces artificiales derivadas de uno natural, los lagos, lagunas, las ciénagas, los pantanos, las aguas de la atmósfera, las aguas lluvias.

Para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, todo usuario requiere tramitar un permiso de concesión ante la autoridad ambiental competente. Las disposiciones para el Uso y Aprovechamiento del Agua están establecidas en el Decreto1076 de 2015

Aguas de dominio público y de dominio privado

Aguas de dominio público: comprenden los ríos, las aguas que corren por cauces artificiales derivadas de uno natural, los lagos, lagunas, las ciénagas, los pantanos, las aguas de la atmósfera, las aguas lluvias.

Aguas de dominio privado: son aquellas que brotan naturalmente y que desaparecen por infiltración o evaporación dentro de una misma heredad (nacen y mueren en el mismo predio), lo cual difícilmente sucede, por lo que la mayoría de aguas son de dominio público.

Existen cuatro maneras para adquirir derecho al uso de las aguas y sus cauces:

- Por Ministerio de la Ley.
- Por concesión
- Por permiso
- Por asociación (MINAMBIENTE, www.minambiente.gov.co, 2016)

GESTIÓN INTEGRAL DEL RECUSRSO HIDRÍCO:

La Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) busca orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recurso hídrico, a través de una combinación de desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas. La GIRH se define como “un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. El grupo de trabajo ha trazado como objetivo general la

incorporación del concepto de GIRH en la gestión ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para lo cual focaliza las acciones necesarias a partir de una perspectiva de cuenca hidrográfica (MINAMBIENTE, www.minambiente.gov.co, 2018)

ASPECTO AMBIENTAL:

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. (AMBIENTE-BOGOTÁ, 2014)

IMPACTO AMBIENTAL

Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Es la alteración o modificación del ambiente debido a la ejecución de un proyecto, que puede afectar la salud y el bienestar humano. Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción, actividad natural o inducida causa daño, alteración, afectación o modificación a los recursos naturales de un sistema (ecosistema). (AMBIENTE-BOGOTÁ, 2014)

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

Evaluación del impacto Ambiental: Es un conjunto de acciones y procedimientos que aseguran que las actividades, obras o proyectos que tengan un impacto ambiental negativo en el ambiente o en la calidad de vida de la población, se sometan desde la fase de pre inversión a los procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y recomienden las medidas que los prevengan, atenúen, compensen o potencien, según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del medio ambiente (MARN, 2018)

ISO 14001:

La orientación de esta Norma Internacional puede ayudar a una organización a mejorar su desempeño ambiental, y permite que los elementos del sistema de gestión ambiental se integren en el proceso central de negocio

— mejora del desempeño ambiental;

— cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;

— logro de los objetivos ambientales.

Esta Norma Internacional es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, y aplica a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que la organización determina que puede controlar o influir, considerando una perspectiva de ciclo de vida.

La orientación de esta Norma Internacional puede utilizarse en su totalidad o en parte para mejorar de forma sistemática la gestión ambiental. Sirve para proporcionar una explicación adicional de los conceptos y los requisitos.

DIAGNOSTICO AMBIENTAL:

Tiene por objetivo suministrar la información para evaluar y comparar las diferentes opciones que presente el peticionario, bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto, obra o actividad. Las diferentes opciones deberán tener en cuenta el entorno geográfico, las características bióticas, abióticas y socioeconómicas, el análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad; así como las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas (CORNARE, 2014)

RESIDUOS:

En el contexto colombiano se han utilizado diversas formas para definir los términos "residuo" y "desecho". De acuerdo al Decreto 4741 de 2005 un Residuo sólido o desecho es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Por otra parte, el decreto 2981 de 2013, y en el contexto de la prestación del servicio público de aseo, define a los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables. (SIAC, 2014)

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables. (IGAC, 2013)

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:

En función de sus características y orígenes, se les clasifica en tres grandes grupos: residuos sólidos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos.

Clasificación de los residuos.

Residuos sólidos

Los residuos sólidos son los que se generan en las casas habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas (p. e., de los productos de consumo y sus envases, embalajes o empaques) o los que provienen también de cualquier otra actividad que se desarrolla dentro de los establecimientos o en la vía pública, con características domiciliarias, y los resultantes de las vías y lugares públicos siempre que no sean considerados como residuos de otra índole.

Residuos de manejo especial

Los Residuos de Manejo Especial (RME) están definidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) como aquéllos generados en los procesos productivos que no reúnen las características para ser considerados residuos sólidos urbanos o peligrosos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Residuos peligrosos

La gran diversidad de sustancias químicas que existe en la actualidad, si bien es cierto que ha servido para mejorar significativamente el nivel de vida de la población, también ha ejercido una presión importante sobre el medio ambiente y la salud humana.

Una vez finalizada la vida útil de muchos de los productos que se fabrican a partir de estas sustancias o que las contienen, se convierten en desechos que ponen en riesgo la salud de las personas o pueden causar daños al medio ambiente.

Entre estos desechos se encuentran los residuos peligrosos, definidos como aquellos que poseen alguna de las características CRETIB que les confieren peligrosidad (corrosividad, C; reactividad, R; explosividad, E; toxicidad, T; inflamabilidad, I; o ser biológico-infecciosos, B), así como los envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados, según lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral.

RESIDUOS ORGÁNICOS

Los residuos orgánicos son aquellos que están compuestos por desechos de origen biológico.

RESIDUOS INORGÁNICOS

Los residuos inorgánicos son aquellos que no tienen origen biológico sino industrial o artificial. (responsabilidadsocial, 2017)

JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL:

La junta de acción comunal es una de las formas de asociación y organización de las comunidades en la que se integran las personas que tienen una característica común que las identifica: vivir en un mismo entorno físico.
Es una corporación cívica sin ánimo de lucro compuesta por los vecinos de un lugar, que aúnan esfuerzos y recursos para procurar la solución de las necesidades más sentidas de la comunidad. La J.A.C se conformará con el nombre legal o en su defecto el usual de su territorio, seguido de la localidad, barrio o vereda a que este último pertenezca. (TIEMPO, 1994)

PLAZA DE MERCADO:

La Plaza de Mercado es un lugar donde tiene lugar el mercado de verduras, frutas, quesos, carnes, panes, etc., ya sea en un sitio abierto o cubierto. Las plazas de mercado son de gran importancia para la ciudad porque son el origen y centro de un gran encuentro cultural gastronómico, social, comercial, político y religioso. Las plazas de mercado reúnen una extensa exhibición de frutas, verduras, carnes, hierbas, etc, vendidas por campesinos de los municipios cercanos y de las personas de habitan la ciudad. Es una experiencia muy bonita ir a la Plaza a mercar. Son una de las principales formas de abastecimiento de los distintos tipos de alimentos y de diferentes productos que en ella se encuentran. (CULTURA.GOV.CO, 2017)

2.2 MARCO CONTEXTUAL

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL:

Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (CAR) son entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales, encargados por ley de administrar -dentro del área de su jurisdicción- el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por el desarrollo sostenible del país. Por esto, la Oficina Asesora de Planeación, con el fin de contribuir al diseño y mejoramiento del proceso de planificación y seguimiento ha elaborado una serie de instrumentos para uso y aplicación en las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (CAR) los cuales están a disposición del público como documentos guía

La Planificación Ambiental Regional debe entenderse como un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible, que permite a una región orientar de manera coordinada y concertada el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acordes a las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

De esta manera, la regulación actual plantea nuevos criterios para optimizar los procesos de planificación referidos a la necesidad de actuar sobre prioridades regionales de alto impacto en el contexto de una gestión más coordinada, eficiente, transparente y participativa, y define los instrumentos de seguimiento y evaluación de la gestión institucional y ambiental que permitirán establecer mediciones sobre su desarrollo; lo cual, además de generar las bases para la toma de decisiones contribuye a establecer un proceso de mejoramiento continuo y una cultura del manejo de la información.

Para facilitar esta labor, se han optimizado los instrumentos de planificación y seguimiento que orientan la gestión y planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible-CAR.

(MADS, 2019)

Objetivo

La CAR Cundinamarca tienen por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como el cumplimiento y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (CAR, /www.car.gov.co, 2016)

Misión

Ejercer como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción, ejecutando políticas, planes, programas y proyectos ambientales, a través de la construcción de tejido social, para contribuir al desarrollo sostenible y armónico de la región. (CAR, /www.car.gov.co, 2016)

Visión

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR- en el 2023 habrá incidido en la consolidación de un modelo regional viable, prospero, incluyente, equitativo y sostenible a través de una cultura ambiental responsable. (CAR, /www.car.gov.co, 2016)

2.3 MARCO GEOGRÁFICO

La presente propuesta para *el* apoyo en el desarrollo del plan de acción 2016 - 2019 de la corporación autónoma regional de Cundinamarca con el proyecto 12 “espacios de participación y concertación ciudadana para la gestión ambiental”, a través de la formulación y ejecución de propuestas en la provincia de Ubaté, comprendida por 10 municipios:

- Carmen de Carupa
- Cucunubá
- Fúquene
- Guachetá
- Lenguazaque
- Simijaca
- Susa
- Sutatausa
- Tausa

- Villa de San Diego de Ubaté



Figura 1. Mapa de la provincia de Ubaté (CUNDINAMARCA, 2016)

Datos de los municipios

MUNICIPIO	SUPERFICIE	ALTITUD	POBLACIÒN	GENTILICIO	ECONOMIA PRINCIPAL
Carmen de Carupa	$228\ \mathrm{Km}^2$	2600 msnm	9 109 habitantes	Carupano	• Cultivo de papa

					• Materiales de construcción
Cucunubá	112 Km^2	2590 msnm	7479 habitantes	Cucunubense	• Lana • Carbón
Fúquene	90Km^2	2750 msnm	5617 habitantes	Fuquenence	• Leche • Artesanias
Guachetá	177.4 Km^2	2688 msnm	11385 habitantes	Guachetuno	• Carbón
Lenguazaque	154 Km^2	2589 msnm	10258 habitantes	Lenguazaquenze	• Carbón
Simijaca	107 Km^2	2559 msnm	13077 habitantes	Simijence	• Leche • Cultivo de maíz
Susa	86 Km^2	2855 msnm	12302 habitantes	Sucense	• Cultivo de papa y arveja
Sutatausa	67 Km^2	2550 msnm	5564 habitantes	Sutatausano	• Leche • Turismo
Tausa	204 Km^2	3010 msnm	8801 habitantes	Tausano	• Cultivo de papa • Carbón
Villa de San Diego de Ubaté	102 Km^2	2556 msnm	38000 habitantes	Ubatense	• Industrias Lácteas

Tabla 1 Datos municipios de la provincia de Ubaté (Fuente: Autor)

LUGARES MÁS REPRESENTATIVOS DE LA PROVINCIA

Laguna de Fúquene:



Figura 2- Laguna de Fúquene (Fuente: Autor)

La Laguna de Fúquene es un cuerpo de agua dulce de origen tectónico ubicado en la cuenca del río Ubaté y Suárez, al nororiente de la jurisdicción CAR, entre los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. Limita con los municipios de Simijaca, Susa, Fúquene y Guachetá en Cundinamarca y con Ráquira y San Miguel de Sema, departamento de Boyacá.

Este ecosistema es uno de los más importantes del país, ya que abastece del recurso hídrico en actividades domésticas, agropecuarias e industriales a cerca de 650.000 habitantes; además es hábitat de varias especies migratorias y endémicas y brinda bienes y servicios ambientales a los habitantes de la región.

A través de los años se ha venido degradando seriamente la calidad ambiental debido a la implementación de políticas estatales dirigidas a la desecación de humedales durante en el siglo XIX y parte del XX. Así mismo, el desarrollo de actividades antrópicas y poco sostenibles, han alterado los componentes agua, flora y fauna, llevando a la disminución

de su vaso lagunar, pasando de un área aproximada de 12.000 ha a tan sólo 471 ha en los últimos 200 años.

En tiempos prehispánicos, la Laguna constituyó un lugar sagrado para las tribus indígenas asentadas; su nombre en chibcha se descompone de “Fu” que significa zorra, y “quene” que significa lecho, lo que se traduciría como el lecho de la zorra.

La iniciativa de la CAR denominada Fúquene todos de Corazón tiene como propósito adelantar la recuperación ambiental e hidráulica de la laguna de Fúquene, para lo cual la Corporación viene adelantando labores con maquinaria propia compuesta por retroexcavadoras anfibias y terrestres de brazo largo, planchones y maquinas watermaster buscando darle capacidad hidráulica a la laguna y convertirla en un foco regulador hidráulico dentro de la cuenca del río Ubaté y Suárez, para generar capacidad de almacenamiento de agua dentro de la misma y así reducir la amenaza de inundación en las periferias de la laguna. (CAR, www.car.gov.co, 2016)

Laguna de Cucunuba



Figura 3 -Laguna de Cucunuba (Fuente: Autor)

La Laguna de Cucunubá está localizada entre los municipios de Ubaté al sureste y Cucunubá al norte en el departamento de Cundinamarca y es alimentada por las quebradas Pueblo Viejo y San Isidro.Lugar que se presta para realizar en el mismo asados con opción de ascender el cerro los buitres y apreciar desde allí la laguna de Cucunuba y el Valle de Ubaté. Por otra parte, por la escuela rural se llega a la laguna por un sendero de 800 m. (CUCUNUBA, 2016)

Laguna de Palacio



Figura 4 - Laguna de Palacio (Fuente: Autor)

En la Laguna de Palacio desapareció el espejo de agua y hoy solo es un humedal alinderado por un canal perimetral. Esta laguna, por su reducido tamaño, fue la primera en colmatarse con sedimentos, y en la actualidad solo se protege con el junco y las malezas acuáticas de pantanos.

Embalse el Hato



Figura 5 -Embalse El Hato (Fuente: Autor)

El parque embalse el Hato es una fuente de abastecimiento para el consumo humano, contando con 130 ha y un sector turístico en donde se puede hacer ecoturismo, pesca deportiva, deportes acuáticos y hay gran diversidad de flora y fauna.

Este parque apuesta a los servicios ecoturísticos es decir que cuenta con grandes beneficios que hacen a este lugar lleno de cosas por conocer y por explorar lo cual garantiza el turismo. La gran variedad ecológica y cultural del embalse el hato se aprecia en todo su esplendor en donde hay actividades que no producen ningún impacto en el medio ambiente, respetan el patrimonio cultural e invitan a conservar estos espacios que brinda la naturaleza. Además del embalse, la antigua Casona El Hato se consolida como otro de los atractivos turísticos del parque. Esta construcción que cuenta con más de 210 años de historia, es símbolo de tradición y cultura en la región y el escenario ideal para quienes buscan una aventura diferente viajando en el tiempo. (COLPARQUES, 2016)

Páramo de Guerrero



Figura 6- Páramo de Guerrero (Fuente: Autor)

El complejo de Guerrero se ubica en el norte de Cundinamarca y comprende, entre otros, los cerros Socotá, Santuario y Colorado, los páramos Napa, Alto, Guargüa y Laguna Verde, los altos de La Mina y El Muchacho y la cuchilla El Tablazo. El complejo se ubica hacia las zonas altas de los municipios de Carmen de Carupa, Tausa, Zipaquirá, Subachoque, Cogua, Pacho, San Cayetano y Susa, principalmente. La autoridad ambiental de la zona es la Corporación Autónoma Regional –CAR.

Está en jurisdicción de dieciséis municipios, sin embargo sólo ocho municipios tienen una extensión por encima del 1%; Carmen de Carupa es el municipio con mayor área dentro del páramo: ocupa 9944 hectáreas, que corresponden al 23%; le siguen Tausa, con el 22%, Zipaquirá, con el 15,5%, y Subachoque, con el 11,8%

En esta zona nacen varias subcuencas que abastecen al río Bogotá y que a su vez aportan el 15% del agua que se consume en la capital. También surte a varios acueductos veredales y municipales que suministran agua a las familias que habitan en el páramo y a otras de municipios cercanos.

Sin embargo, este complejo es un área altamente transformada debido a la intensa actividad agropecuaria (principalmente cultivos de papa) y ganadera que ha desarrollado

y transformado históricamente este territorio. Una de las formas históricas de apropiación de las tierras muestra que inicialmente el campesino de esta región se vio abocado a movilizarse hacia esos espacios “marginales” para buscar su subsistencia; sin embargo, el modelo económico del país y los desequilibrios en la tenencia de la tierra han propiciado que entren en escena otros actores en la reconfiguración constante de la frontera agrícola: “los grandes paperos”, con una clara racionalidad capitalista de maximización de utilidades. (Humboldt, 2014)

Páramo El Rabanal



Figura 7 - Páramo El Rabanal (Fuente: Autor)

El páramo Rabanal se ubica en el centro norte de Colombia (cordillera oriental), en las zonas circundantes del altiplano cundiboyacense. Entre los departamentos de Boyacá y Cundinamarca. Cubre 17.800 ha y presenta una altura mínima de 2.690 m y una máxima de 3.500 m. Sus aguas surten directamente las cuencas de los ríos Garagoa, Suárez y Moniquirá y la laguna de Fúquene. A nivel regional, forma parte de las cuencas del río Magdalena y Orinoco, dos de los más importantes del país. Su función como abastecedor de agua beneficia a cerca de 300 mil personas y nutre 92 acueductos locales. Del mismo modo, genera el recurso para la principal productora de energía eléctrica del país: el embalse de La Esmeralda (Central Hidroeléctrica de Chivor), e irriga más de un millón de ha a través de los embalses de Gachaneca I y II Este páramo aparece ante la opinión

pública, por la destrucción de una parte considerable de este importante ecosistema por la exploración y explotación de carbón. En este complejo paramuno el Instituto Colombiano de Geología y Minería ha entregado por lo menos 17 títulos de minería que abarcan un área de 8.395 hectáreas, principalmente para carbón, pero adicionalmente la industria del coque estrechamente asociada a la minería, genera impactos importantes en términos de daños de caudales por excesivo consumo de agua para el apagado de hornos y contaminación del aire por uso de tecnologías deficientes en los hornos de coquización. Los principales problemas de estas actividades mineras son las afectaciones a las aguas subterráneas ocasionadas por los túneles, que alcanzan trayectorias de varios kilómetros y profundidades de hasta 500m, y el manejo inapropiado de estériles, que afectan suelos y taponan cursos de agua. (EJATLAS, 2014)

2.4. MARCO LEGAL

A continuación se presenta la legislación, aplicable a las actividades del proyecto (ver tabla Nº2)

El desarrollo de las actividades para el cumplimiento de los objetivo se basó en la siguiente normatividad colombiana.

NORMA	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	DESCRIPCION
Ley 99 de 1993	Congreso de Colombia	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 -SINAy se dictan otras disposiciones
Ley 99 de 1993 (Artículo 31)	Congreso de Colombia	La CAR al igual que las demás corporaciones tienen por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como el cumplimiento y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices

		expedidas por el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.
Ley 9 de 1979	Congreso de Colombia	Por la cual se dictan medidas sanitarias
Decreto 1713 de 2002	Ministerio de Desarrollo Económico	Clasificación de residuos
Decreto 1865 de 1994	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial.
Resolución 316 de 2018	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión de los aceites de cocina usados y se dictan otras disposiciones.
LEY 743 DE 2002	Congreso de Colombia	La presente ley tiene por objeto promover, facilitar, estructurar y fortalecer la organización democrática, moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal en sus respectivos grados asociativos y a la vez, pretende establecer un marco jurídico claro para sus relaciones con el Estado y con los particulares, así como para el cabal ejercicio de derechos y deberes

Tabla Nº2. LEGISLACIÓN AMBIENTAL Fuente: (Compilado por el autor, 2019)

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES DE LOS OBJETIVOS
Brindar acompañamiento en los diferentes municipios de la provincia, en la actividad de limpieza de fuentes hídricas, organizadas por las alcaldías.	• Coordinación, fecha, hora, lugar, publico objetivo. • Charla de sensibilización acerca del cuidado del recurso hídrico. • Distribución en grupos y acompañamiento a limpieza. • Reunión del grupo, charla final, conclusiones
Realizar una evaluación de impactos y propuesta de mejoramiento de la disposición de los residuos de toda la plaza de mercado de Ubaté	• Visita a plaza de mercado, toma de datos y registro fotográfico. • Realizar la evaluación de impactos. • Socializar el documento con funcionario de la CAR, empresa de servicios públicos (emservilla) y administrador de la plaza.
Generar la propuesta de recolección de aceites de cocina usados en los establecimientos comerciales del municipio de Ubaté.	• Visita a establecimientos comerciales, toma de datos y registro fotográfico. • Realizar propuesta en conjunto con asociación emergente de recolectores de aceite. • Socialización de la propuesta para aval por director de la CAR.
Llevar seguimiento a la ejecución de los convenios ESCA, vigentes desde 2016, en la provincia de Ubaté.	• Empalme de proyectos ESCA vigentes, y priorización de los mismos. • Agilizar cuentas para poder ser liquidadas. • Revisión de la ejecución de los recursos por parte de las JAC.

Tabla N° 3 Actividades Desarrolladas (Fuente: Autor)

ACTIVIDADES ADICIONALES Estas fueron algunas actividades adicionales que solo nombraré, pero que fueron bastante importantes para el enriquecimiento de mi trabajo.	• Formar parte del comité para verificación limpieza de quebrada la honda por emergencia ambiental debido a un derrame de gasolina. DESCRIPCIÓN: En el municipio de Guachetá se presentó un atentado al oleoducto de gasolina de la empresa Ecopetrol. Generando un derrame, que afecto el suelo, y una quebrada que pasaba a pocos metros, y cuya desembocadura se encuentra en la Laguna de Fúquene. Para retener el líquido se activaron barreras en 5 puntos de la quebrada, donde se recogía el líquido, la función del comité fue verificar que la recolección del producto se estuviera haciendo de la manera correcta, y documentar los daños ambientales que se generaron a raíz de esto. A partir de esta información, se generó un informe con unas recomendaciones para el grupo de emergencias de Ecopetrol. 

	• Presencia en la feria del libro ambiental, con presentación sobre convenios Esca. DESCRIPCIÓN: Se llevó a cabo una feria del libro ambiental organizada por la CAR, donde se expusieron varios proyectos que se están ejecutando, y se realizaron actividades con colegios y juntas de acción comunal.  • Inventario madera incautada. DESCRIPCIÓN: En la regional de Ubaté se almacena la madera incautada en operativos, para lo cual ayude a la actualización del inventario, permitiendo la agilizar trámites de uso de estas maderas para otros fines. 

	• Presencia en operativo de paja de páramo incautada. DESCRIPCIÓN: En un operativo realizado, se detuvo un camión que llevaba 60 atados de paja de páramo, la cual está prohibido sacar de su hábitat. Se incautó el elemento, y se realizaron las respectivas actas.  • Charla y acompañamiento niños defensores del agua y jóvenes pregoneros del medio ambiente en laguna de Fúquene. DESCRIPCIÓN: Se recibió a los niños de _____ una vereda del municipio de Boyacá para su ultima actividad de preparación como niños defensores del agua y jóvenes pregoneros del medio ambiente, donde inicialmente se les hizo una charla por parte mìa acerca del cuidado del recurso hídrico, y sobretodo de la laguna de fuquene para el municipio de Boyacá, ecponiendo las problemáticas, y discutiendo acerca de como lo ven ellos, se uso commo apoyo el video documental “La casa de Fu”, contada por un campesino de la zona. Seguido de actividades en diferentes grupos, alrededor de la Laguna.



- Logística y acompañamiento a la actividad denominada" toma de la regional para día de lectura ambiental".
  DESCRIPCIÓN: Se realizó el contacto con los niños de quinto de primaria del Colegio Antonio Nariño, donde se hizo una charla de inducción acerca de la actividad, se sensibilizó, y luego se llevaron a la regional para participar en actividades lúdicas.



- Acompañamiento en la entrega de resultados a colegios participantes en una certificación ambiental.
  DESCRIPCIÓN: Se apoyó en la logística de entrega de certificados a Colegios participantes en una certificación ambiental, cuyo proceso duro 6 meses, donde recibieron calificación de acuerdo a las actividades cumplidas

	 • Apoyo en la socialización y entrega de herramienta “martica gótica de vida” a los representantes de los municipios DESCRIPCIÓN: Participe en la última actividad de una certificación ambiental a los líderes ambientales de cada municipio, donde se expuso la herramienta que se les entregaría para facilitar su trabajo, y se explicó la manera correcta de su uso. 

Tabla N° 4 Actividades Adicionales (Fuente. Autor)

3.1 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES Y METODOLOGIA

3.1.1. OBJETIVO 1

Brindar acompañamiento en los diferentes municipios de la provincia, en la actividad de limpieza de fuentes hídricas, organizadas por las alcaldías.

3.1.1.1 Actividad 1

- Coordinación, fecha, hora, lugar, publico objetivo.

  Esta actividad se hace días antes de la limpieza, se programa la fecha, quebrada a limpiar, organismos acompañantes, y la hora y lugar de encuentro. Se crea el enlace con el profesional encargado de la alcaldía para el área ambiental, discutiendo recursos a utilizar y temas a tratar en la charla, donde los dos complementamos.



Figura- 8 Reunión de la comunidad municipio de Guachetá (Fuente: Autor)

3.1.1.2 Actividad 2

- Charla de sensibilización acerca del cuidado del recurso hídrico.

  Ya estando en el lugar acordado, se espera a reunir el grupo, se realiza la presentación de los organismos presentes, se agradece la presencia, y se realiza una charla, donde se tratan los temas acerca de la importancia del cuidado del recurso hídrico, se finaliza con una dinámica, y conclusiones.



Figura - 9 Reunión de la comunidad y empresas mineras municipio de Guachetá (Fuente: Autor)

3.1.1.3 Actividad 3

- Distribución en grupos y acompañamiento a limpieza.

  Se analiza el grupo que acompaña la actividad y nos distribuimos en grupos, para iniciar la limpieza en diferentes puntos del afluente, así mismo se distribuyen en el grupo las herramientas que ayudaran a facilitar la limpieza (palas, bolsas, guantes), y se empieza el recorrido.



Figura- 10 Limpieza de Quebrada Guachetá (Fuente: Autor)

3.1.1.4 Actividad 4

- Reunión del grupo, charla final

  Terminado el recorrido, se vuelve a encontrar el grupo en un puno especifico, donde se reúnen todos los desechos recogidos, se toman registros fotográficos, se aproxima la cantidad acumulada, y se pone a disposición de la empresa de servicios públicos. Finalmente se dan las conclusiones acerca de la actividad, se crea una reflexión en torno a esto, se agradece el acompañamiento y se entregan incentivos a los asistentes por parte de la CAR.



Figura- 11 Basura Recogida (Fuente: Autor)



Figura- 12 Charla de sencibilización (Fuente: Autor)

3.2.1 OBJETIVO 2

Realizar una evaluación de impactos y propuesta de mejoramiento de la disposición de los residuos de toda la plaza de mercado de Ubaté

3.2.1.1 Actividad 1

- Visita a plaza de mercado, toma de datos y registro fotográfico.

  Se realizó la visita a la plaza de mercado de Ubaté, donde se hace una verificación del lugar, se toman datos, y se tiene la oportunidad de hablar con los comerciantes de la plaza, y con el administrador de la misma.

3.2.1.2 Actividad 2

- Realizar la evaluación de impactos.

  A partir de los datos recolectados se evalúan los impactos generados por los residuos mediante una matriz de Leopold, se priorizan, y se proponen diferentes alternativas de solución.



Figura 13- Basura Generada en plaza de Mercado de Ubaté (Fuente:Autor)

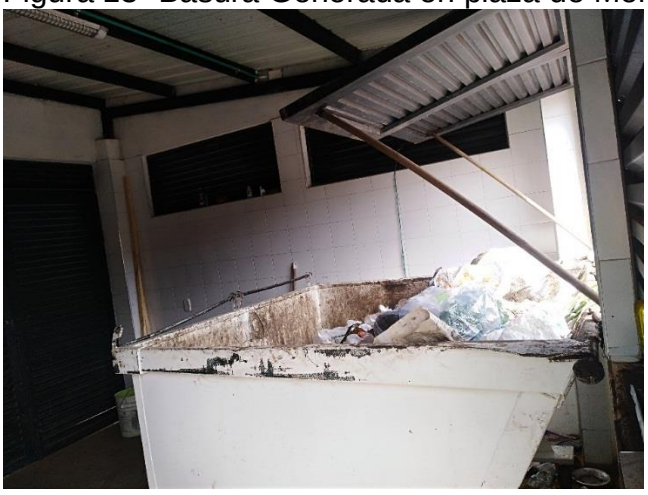


Figura 14- Centro de Acopio de Residuos en plaza de Mercado de Ubaté (Fuente:Autor)

3.2.1.3 Actividad 3

-

- Socializar el documento con funcionario de la CAR, empresa de servicios públicos(emservilla) y administrador de la plaza.

  Se da un reporte de los hallazgos encontrados, y las posibles soluciones a estas problemáticas.

  Adicional a esto se coordinó la visita a una planta de tratamiento de residuos orgánicos en el municipio de Tocancipa.

3.3.1 OBJETIVO 3

Generar la propuesta de recolección de aceites de cocina usados en los establecimientos comerciales del municipio de Ubaté. (En asociación con RECICOIL)

3.3.1.1 Actividad 1

- Visita a establecimientos comerciales, toma de datos y registro fotográfico.

  Se realizó la visita a establecimientos comerciales, donde se pudo constatar el uso del aceite y la disposición que le daban al final, se socializó la idea de propuesta y se recibieron las opiniones de los dueños de establecimientos.



Figura 15 – Toma de datos a comerciantes (Fuente: Autor)



Figura -16 Fritangueria (Fuente:Autor)

3.3.1.2 Actividad 2

- Realizar propuesta en conjunto con asociación emergente de recolectores de aceite.

  A partir de los datos registrados se identifican los establecimientos con los que se va trabajar, las rutas, formas de recolección y almacenamiento.

3.3.1.3 Actividad 3

- Socialización de la propuesta para aval por director de la CAR.

  Se lleva la propuesta ante el director, quien está de acuerdo con el proyecto, en incluso queda pendiente de gestionar un tanque recolector de aceites como aporte de la CAR.

3.4.1 OBJETIVO 4

Llevar seguimiento a la ejecución de los convenios ESCA, vigentes desde 2016, en la provincia de Ubaté.

3.4.1.1 Actividad 1

- Empalme de proyectos ESCA vigentes, y priorización de los mismos.

  Se realiza una revisión documental, y base de datos acerca del estado de cada uno de los convenios.

3.4.1.2 Actividad 2

- Agilizar cuentas para poder ser liquidadas.

  Según la fase en la que se encuentra cada cuenta:

  me debo poner en contacto con el representante de cada una para pedirle me allegue el informe de ejecución

  enviar los informes a los contadores para su revisión.

  A los abogados para agilizar el sedembolso de dinero

  Una vez se recibe el desembolso, Contactar a los presidentes de las Jac para que ejecuten el dinero y dar las pautas pertinentes.

3.4.1.3 Actividad 3

- Revisión de la ejecución de los recursos por parte de las JAC.

Coordinar las visitas a los lugares para que los ingenieros encargados verifiquen la correcta ejecución y generen un informe.

4.RESULTADOS

4.1 RESULTADOS OBJETIVO 1

Brindar acompañamiento en los diferentes municipios de la provincia, en la actividad de limpieza de fuentes hídricas, organizadas por las alcaldías.

Se realizó el acompañamiento a 3 limpiezas de quebrada, 2 en el municipio de Guachetá y 1 en el municipio de Cucunuba:

1. MUNICIPIO:Guachetá
   QUEBRADA:Santander

   DISTANCIA RECORRIDA PARA LIMPIEZA:1.5 kilometros

   NUMERO DE PARTICIPANTES:90

   ORGANIZACIONES PARTICIPANTES: personal de la Dirección Regional de la CAR en Ubaté, la Brigada Ambiental, el Consejo Consultivo de la Mujer, el grupo de Adulto Mayor de Guachetá, la Administración Municipal y la Policía Nacional.

   TOTAL DE BASURA RECOGIDA: 1 Tonelada Aprox.

2. MUNICIPIO: Cucunuba
   QUEBRADA: San José

   DISTANCIA RECORRIDA PARA LIMPIEZA:500 metros

   NUMERO DE PARTICIPANTES:10

   ORGANIZACIONES PARTICIPANTES: personal de la Dirección Regional de la CAR en Ubaté, la Brigada Ambiental, la Administración Municipal.

   TOTAL DE BASURA RECOGIDA: 30 kilos y remoción de un árbol caído por causas naturales dentro del cauce

3. MUNICIPIO:Guachetá
   QUEBRADA: Padre Jesús

   DISTANCIA RECORRIDA PARA LIMPIEZA:2.5 kilómetros

   NUMERO DE PARTICIPANTES:45

   ORGANIZACIONES PARTICIPANTES: personal de la Dirección Regional de la CAR en Ubaté,Personal empresas mineras Promingcar, el Consejo Consultivo de la Mujer y la Administración Municipal.

TOTAL DE BASURA RECOGIDA: 1 Tonelada Aprox.

4.2 RESULTADOS OBJETIVO 2

Realizar una evaluación de impactos y propuesta de mejoramiento de la disposición de los residuos de toda la plaza de mercado de Ubaté

Las plazas de mercado son tradición de los pueblos, han sido históricamente muy importantes para las urbes, pues es la zona de reunión de mercados provenientes de su ruralidad y de otras zonas del país que aportan variedad de productos. Con el paso del tiempo, el crecimiento de los pueblos ha traído la expansión del comercio dejando a los supermercados y fruver como competencia para estas plazas, lo que ha provocado que estas pierdan importancia, y se vayan quedando en el olvido.

Tal olvido se evidencia en que el manejo de estos lugares se descuidó a tal punto que muchas de estas plazas se perciben como lugares desordenados y desaseados, con la única ventaja de que mercar allí sigue siendo más barato.

La plaza de mercado del municipio de Ubaté no es la excepción, y aunque ha tenido varias transformaciones para su mejoramiento, sigue teniendo ciertas falencias principalmente con los residuos generados, por estas razones se requiere elaborar una evaluación de impactos ambientales, y así mismo proponer las posibles soluciones para darle otra percepción a los comerciantes, compradores, y turistas.

Palabras claves: Plaza de mercado, Diagnóstico ambiental, Residuos sólidos, Impacto ambiental.

4.2.1Ubicación

La plaza de mercado se encuentra ubicada en el municipio de Ubaté-Cundinamarca, en el barrio El Estadio, en la Carrera 5 # 15b-54.
El horario de funcionamiento es: de lunes a jueves: 7:00 am a 5:00 pm, viernes de 6:00 am a 6:00 pm, sábado y domingo de 7: 00 am a 4:00 pm. El día más concurrido es el viernes, por lo que llega mayor cantidad de vendedores y compradores a la plaza.

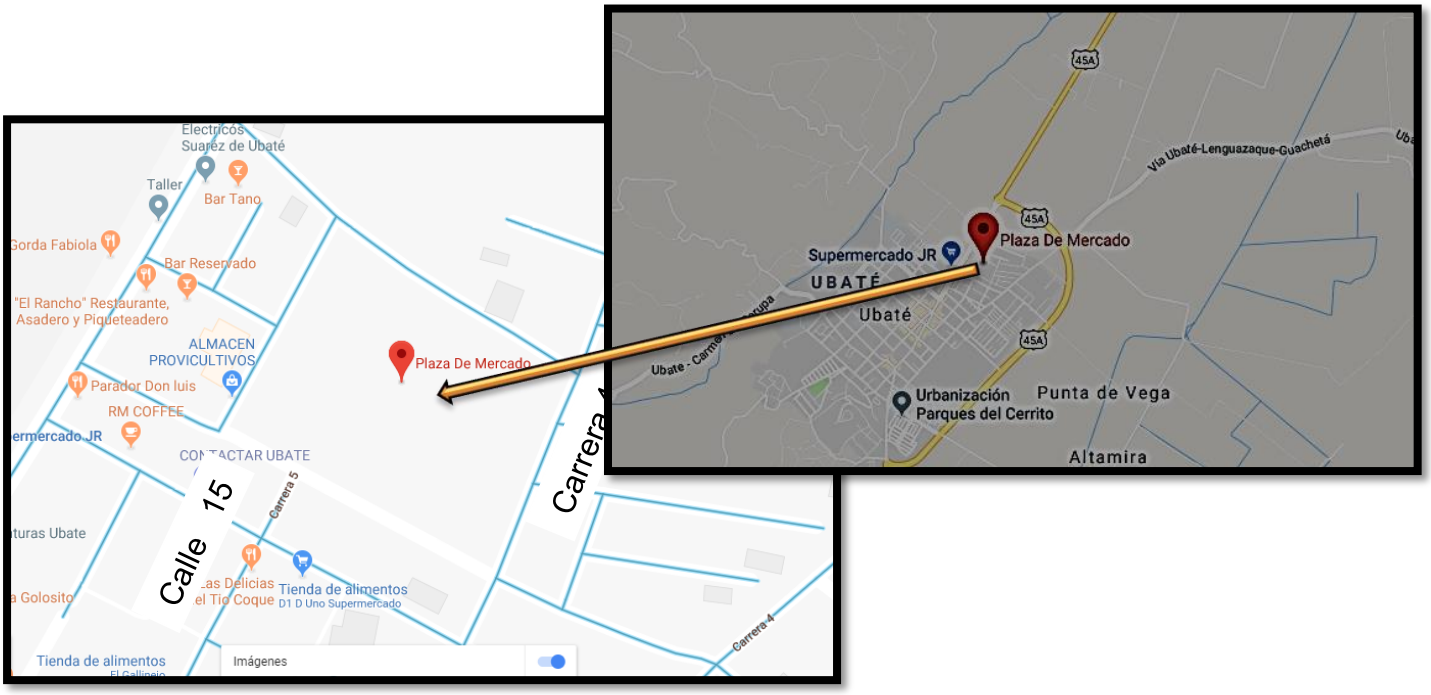


Figura 17. Ubicación de la plaza de mercado municipio de Ubatè (Fuente: Adaptado de Google Maps*)*

4.2.2REGISTRO FOTOGRAFICO DE IMPACTOS






SHUT PARA USO EXCLUSIVO DE LA PLAZA DE MERCADO
LA CONTRAVESION A ESTA DISPOSICION ACARREARA UNA MULTA SEGUN LO ESTIPULADO EN EL NUEVO CODIGO DE POLICIA
EMSERVILLA
MULTA segun Art. 111 por valor de $833.324
"CUIDEMOS NUESTROS ESPACIOS PUBLICOS"
Disposición Unicamente Residuos Organicos
Residuos Ordinarios
Residuos Reciclables




MULTA según Art. 111
por valor de $833.324
Residuos Organicos
• Resto de Frutas y Verduras
• Resto de Comida
• Cascaras de Huevo
• Hojas Secas
• Restos de Pan
• Residuos de Jardin



En la plaza de mercado del municipio de Ubaté se generan desechos en la actividad de comercialización de víveres de la canasta familiar, principalmente frutas, verduras y tubérculos. Estos productos normalmente traen empaques de plástico, cartón o madera que son usados por parte de los comerciantes y consumidores, dentro de este proceso se tienen diferentes etapas que se describen a continuación:

4.2.3 DESCRIPCIÓN DE ACCIONES

1. Manejo de los desechos en la fuente de generación: la fuente de generación de los residuos se da principalmente en la zona de venta de frutas, donde se mezclan los residuos sólidos (plástico, papel, cartón y madera), con los desechos orgánicos (resultantes de frutas y verduras descompuestas, cascaras, etc.). Se evidencia que cada puesto de venta saca su propia caneca, donde todos los residuos van mezclados, además de que muchos de estos residuos permanecen en el suelo, generando mala imagen ante los clientes.

2. Traslado de los desechos punto de acopio: Cada comerciante es responsable de llevar los residuos generados hasta el punto de acopio, y de seleccionar los aprovechables de los orgánicos, pero como este proceso no se realiza en la fuente todo termina mezclado en un solo shut.

3. Clasificación de los desechos recuperables en el centro de acopio: Para el proceso de aprovechamiento de residuos sólidos se cuenta con un reciclador encargado, pero ante la cantidad de residuos, no es suficiente el trabajo de una sola persona, por lo que él solo clasifica los residuos más grandes (canastillas, guacales, estibas, etc.)

4.Almacenamiento de los desechos orgánicos en el punto de acopio: Para la recolección de los desechos orgánicos se tiene dispuesto un shut con capacidad de 1 Ton, el cuál no está siendo utilizado solo para desechos orgánicos, sino para toda clase de desechos.

5.Almacenamiento de los desechos recuperables en el centro de acopio: Existe una bodega donde se almacenan todos los residuos, la cual esta adecuada para clasificarlos, pero estos están siendo mezclados, impidiendo el buen trabajo del reciclador y generando malos olores e imagen.

6. Carga de los vehículos de recolección de residuos en el centro de acopio: Los días en que pasa el carro recolector de basuras se lleva todos los residuos que encuentra, bien sean orgánicos, o aprovechables para ser llevados al relleno sanitario, debido a que la empresa de servicios públicos no tiene estipulada la separación como norma, esto genera mayores gastos e impactos negativos para el ambiente.

7. Transporte de los desechos recuperables del centro de acopio a las compañías de reciclaje: El reciclador encargado de separar, es quien lleva los residuos recuperables que puede, hasta acopios de reciclaje dentro del perímetro urbano.

4.2.4 Matriz de identificación de impactos

ACCIÓN	IMPACTO AMBIENTAL								
	Riesgo de incendio	Desechos sólidos dispersos	Ruido	Emisión de Malos olores	Riesgo de accidentes	Degradación estética del ambiente	Acumulación de desechos	Vectores de enfermedades	Descontento de la población interesada
1. Manejo de los desechos en la fuente de generación		X			X	X	X		X
2. Traslado de los desechos punto de acopio		X			X	X			X
3. Clasificación de los desechos recuperables en el centro de acopio		X	X		X	X	X		X
4.Almacenamiento de los desechos orgánicos en el punto de acopio				X			X	X	X
5.Almacenamiento de los desechos recuperables en el centro de acopio	X	X		X	X	X	X		X
6. Carga de los vehículos de recolección de residuos en el centro de acopio		X	X	X	X				X
7. Transporte de los desechos recuperables del centro de acopio a las compañías de reciclaje.		X	X						X
	X= impacto significativo								

Matriz de Identificación de Impactos (Fuente: Autor)

4.2.5 Matriz de calificación de impactos

ACCIÓN	IMPACTO AMBIENTAL								
	Riesgo de incendio	Desechos sólidos dispersos	Ruido	Emisión de Malos olores	Riesgo de accidentes	Degradación estética del ambiente	Acumulación de desechos	Vectores de enfermedades	Descontento de la población interesada
1. Manejo de los desechos en la fuente de generación	0 / 0	-7 / 7	0 / 0	0 / 0	-4 / 4	-7 / 8	-6 / 6	0 / 0	-6 / 7
2. Traslado de los desechos punto de acopio	0 / 0		0 / 0	0 / 0	-3 / 3	-4 / 5	0 / 0	0 / 0	-3 / 2
3. Clasificación de los desechos recuperables en el centro de acopio	0 / 0	-5 / 5	-2 / 1	0 / 0	-2 / 3	-5 / 6	-7 / 8	0 / 0	-5 / 5
4.Almacenamiento de los desechos orgánicos en el punto de acopio	0 / 0	0 / 0	0 / 0	-4 / 5	0 / 0	0 / 0	-6 / 8	-8 / 8	-6 / 6
5.Almacenamiento de los desechos recuperables en el centro de acopio	-4 / 5	--7 / 8	0 / 0	-2 / 2	-5 / 6	-7 / 8	-7 / 8	0 / 0	-6 / 7
6. Carga de los vehículos de recolección de residuos en el centro de acopio	0 / 0	-3 / 6	-2 / 2	-3 / 2	-4 / 3	0 / 0	0 / 0	0 / 0	-2 / 2
7. Transporte de los desechos recuperables del centro de acopio a las compañías de reciclaje.	0 / 0	-5 / 6	-2 / 1	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	-3 / 5
	Magnitud / Importancia								

Matriz de Leopold Calificacion de Impactos (Fuente:Autor)

4.2.6 Medidas de mitigación de impactos

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Riesgo de incendio	• Demarcación de las áreas • Reparación del cableado en mal estado • Instalación de extintores
Desechos sólidos dispersos	• No acumular desechos en el lugar de ventas • Tener dispuestas canecas en cada puesto de venta • Comprometer a los comerciantes
Ruido	• El ruido no es relevante
Emisión de Malos olores	• No acumular residuos por más de dos días • Mejorar la ventilación de los puntos de acopio • Separar los residuos desde la fuente
Riesgo de accidentes	• Evitar el desorden del lugar • No obstaculizar los pasillos con mercancía o residuos
Degradación estética del ambiente	• Mantener orden en toda la plaza • Usar los shut de forma correcta • Comprometer a los comerciantes para que cada puesto se encargue de sus desechos • Realizar aseo a los pisos periódicamente
Acumulación de desechos	• Sacar los desechos hacia el acopio con frecuencia • Tener varias canecas donde separar y disponer los desechos antes de llevaros al acopio
Vectores de enfermedades	• Programar fumigaciones con la Umata • Proteger las alcantarillas con malla • Evitar arrojar desechos de comida a las alcantarillas • No dejar montones de desechos y comida acumulados • Verificar que el camión recolector se lleve todo, y en los días pactados

Descontento de la población interesada	• Crear la ruta recolectora de residuos orgánicos por parte de la empresa de servicios públicos • Realizar jornadas de embellecimiento y apropiación del espacio

Tabla N° 5 Medidas de Mitigación de los Impactos(Fuente: Autor)

Se concluye:

- El problema de los desechos en la plaza de mercado radica principalmente, de que no existe una separación en la fuente.
- La generación de los residuos se da de manera constante y en altos volúmenes, lo que ocasiona desorden y mala imagen.
- La empresa de servicios públicos debe mejorar la gestión de los residuos, creando una ruta para recoger los orgánicos.
- Se debe hacer un convenio para el aprovechamiento de la materia vegetal.
- Las plazas de mercado deben unir esfuerzos para no verse forzados a desaparecer ante la competencia creciente de supermercados.
- Las medidas de mitigación deben ser consideradas, para el mejoramiento interno y externo de la plaza de mercado.

Realizar una evaluación de impactos y propuesta de mejoramiento de la disposición de los residuos de toda la plaza de mercado de Ubaté

4.3 RESULTADOS OBJETIVO 3

Generar la propuesta de recolección de aceites de cocina usados en los establecimientos comerciales del municipio de Ubaté.

PROPUESTA RECOLECCIÓN DE ACEITE DE COCINA USADO EN LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES DEL MUNICIPIO DE UBATÉ

El reciclaje de aceite doméstico en los establecimientos comerciales del municipio de Ubaté es un proyecto con el cual se pretende sensibilizar a los dueños de restaurantes, asaderos, comidas rápidas etc. que utilicen aceite para la elaboración de sus productos y que en la mayoría de casos termina yéndose por el sifón, contaminando suelos, o como alimento de animales, para que a partir de esta propuesta se comprometan con el cuidado del medio ambiente. “El aceite como una de las sustancias indispensables para los hogares colombianos. Por eso cada año en el país se consumen más de 170 millones de litros de este producto al año. Pero no todo se queda en los huevos, los plátanos o cualquiera de los alimentos que se preparan con él. Se calcula que cerca del 35 por ciento se convierte en residuo al terminar su vida útil y va a parar a los sifones directamente.” (semana, 2017)

recicoil
ALMA AMARILLA, HUELLA VERDE

Esta es una asociación emergente que se encargará de socializar el proyecto con comerciantes, y posteriormente realizar la ruta recolectora de los aceites de cocina usados.

Este proyecto esta articulado de manera indirecta con el cuidado del recurso hídrico, pues muchos de los aceites recogidos eran depositados en alcantarillas que luego desembocan en el rio Ubaté, que más adelante va a la Laguna de Fúquene, además de obstruir tuberías y contribuir a la proliferación de plagas y malos olores. Otra parte de estos residuos terminaba contaminando suelos, o siendo reutilizado por personas inescrupulosas atentando contra la salud de los consumidores. El reciclaje ofrece la opción de resolver en gran medida este problema. Mediante el reciclaje del aceite de cocina se pueden obtener combustibles más ecológicos como el biodiesel, con lo cual se obtienen beneficios dobles: por un lado, se preserva la biodiversidad las fuentes hídricas y por otro se favorece la conservación del medio ambiente al evitar el consumo de combustibles fósiles como la gasolina o el gasoil.

El apoyo que se dio ante esta propuesta fue, la sensibilización de dueños de establecimientos comerciales, y la guía necesaria para la comprensión de la normatividad implicada. Así mismo ser el enlace directo entre la asociación, los comerciantes y la CAR.

Se observó al momento de proponerle a los comerciantes y dueños de restaurantes, dos polos muy diferentes, los que estaban esperando esta solución desde hace mucho tiempo, y los que por algún motivo no quieren colaborar, sobretodo en la plaza de mercado, en el área de las fritangueras, pues según nos comentaron han tenido muchos problemas con el administrador de la plaza acerca de este tema, para lo cual ya están a la defensiva cuando se les toca este tema, este es el reto más grande que le queda a la asociación, pues son 36 puestos de fritanga presentes en la plaza, tienen que encontrar la manera de sensibilizar e incentivar a los comerciantes, para generar el cambio de mentalidad, de hábitos y tradiciones que traen hace ya muchos años.

Mi trabajo consistió en la asesoría para su inscripción como gestores del aceite de cocina usado (ACU), así mismo para tener la manera correcta del etiquetado y almacenamiento. Basandonos en "la Resolución 316 de 2018, por la cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión de los aceites de cocina usados y se dictan otras que aplican a los productores, distribuidores y comercializadores de aceites vegetales comestibles, generadores (industriales, comerciales y servicios) y gestores de Aceite de Cocina Usado (ACU), que realizan actividades de recolección, tratamiento y/o aprovechamiento de aceites de cocina usados, dentro del marco de la gestión y cumpliendo con los requerimientos de la normativa vigente". (MINAMBIENTE, www.minambiente.gov.co, 2016)

Finalmente se realizó el acompañamiento a las primeras tres rutas de recolección, donde dio como resultado el acopio de 100 litros de ACU.



Figura- 18 Almacenamiento de ACU (Fuente: Autor)

Esta iniciativa tiene gran futuro, se espera seguir dando capacitaciones a los comerciantes, luego llegar a los hogares y finalmente expandir el mercado a toda la provincia. Además de la fijación de otras metas a largo plazo, como la transformación de este aceite en otros productos comercializables.

4.4 RESULTADOS OBJETIVO 4

Llevar seguimiento a la ejecución de los convenios ESCA, vigentes desde 2016, en la provincia de Ubaté.

EMPRENDIMIENTO SOCIAL PARA LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL - ESCA

Es un proceso innovador y diferenciado, en el cual la Corporación promueve a través de las Juntas de Acción Comunal y Acueductos Rurales y Urbanos acciones de voluntariado que se traducen en ejercicios de protección ambiental, apropiación comunitaria de la microcuenca y fortalecimiento de redes sociales en la gestión ambiental.

Tiene como objetivo principal: Fortalecer las capacidades locales de las Juntas de Acción Comunal y Acueductos Rurales y Urbanos, mediante la implementación de procesos participativos para la conservación y recuperación de microcuencas.

METODOLOGÍA: MOCHILA COMUNITARIA

El proyecto se desarrolla mediante la participación de las comunidades a través de sus saberes, encuentros y convites (mano cambiada o mingas) en su territorio y el apoyo económico y técnico de la Corporación para la ejecución del proyecto de emprendimiento social. Todas las acciones del proceso se basan en el fortalecimiento del tejido social comunitario, propendiendo por la interacción entre actores sociales, institucionales y el sistema ambiental.

Emprendimiento social para la conservación ambiental, se gesta en la implementación de acciones colectivas, voluntariados y sinergias donde su enfoque teórico esta dado en el desarrollo territorial, orientado a la protección de los recursos naturales, haciendo énfasis en el recurso hídrico como un derecho fundamental del ser humano, teniendo en cuenta además que la protección de los recursos naturales es también un derecho de tercera generación como derechos colectivos.

Emprender socialmente desde lo colectivo mediante la voluntad entendida esta última como la capacidad del ser humano de hacer cosas concretas de forma espontánea, con motivaciones y convencimientos o de forma consciente bajo sus propias decisiones; hace metodológicamente que los proyectos de conservación sean sostenibles en el tiempo.

El programa de emprendimiento social para la conservación ambiental busca consolidar redes o nodos sociales con mejores capacidades de concertación, entendimiento,

salvaguardia y apropiación del agua como un elemento natural, tejedor de relaciones colectivas implícito en el desarrollo territorial. De allí que la metodología para dar inicio al emprendimiento social parta de una agenda interinstitucional, mediante la cual busca de manera concertada llegar a acuerdos comunitarios e interinstitucionales sobre el uso los recursos naturales.

La agenda interinstitucional recorre un camino anticipado procurando prevenir o buscar alternativas a conflictos socioambientales, pero a la vez busca proyectar la construcción de pactos sociales territoriales entorno al agua.

Si el agua es un bien social, que forma parte del patrimonio de todos, es fundamental entonces propiciar espacios que formen tejido social, donde el elemento conector sea el agua como un derecho humano; de allí la necesidad de construir acuerdo comunitarios sobre el uso y manejo de este recurso, pero además proyectar pactos sociales territoriales alrededor del agua, porque como está demostrado el agua nace y recorre largos territorios, donde están asentadas comunidades humanas de diferentes culturas y condiciones económicas que tienen derecho al agua en condiciones de acceso, calidad y cantidad.

Mediante el emprendimiento social se busca tejer redes teniendo como elemento básico los actores que son los nodos y sus relaciones que son los vínculos, lo que evidencia cada vez menos el territorio al menos en Colombia, es que los nodos (actores) son débiles así como los vínculos. EMPRENDER socialmente hacia la conservación es fortalecer los nodos y los vínculos desde pactos territoriales sencillos. Ejemplo el agua es un bien público, así aflore en un predio privado el propietario debe proteger la ronda hídrica y permitir desde las fuentes hídricas que están dentro del predio privado hacer uso de concesión de agua para que las comunidades de manera organizada obtengan el agua.

El sistema ecológico no tiene fronteras, sin embargo, las personas demarcan sus fronteras, desconociendo la vida biológica de los ecosistemas; cada vez menos la sociedad propicia espacios de interlocución para la construcción democrática en el desarrollo del territorio y con ello el uso sostenible e incluyente de los recursos naturales. (OAICA, 2016)

4.4.2MATRIZ DEL PROCESO

PROCEDIMIENTO DE LOS CONVENIOS ESCA

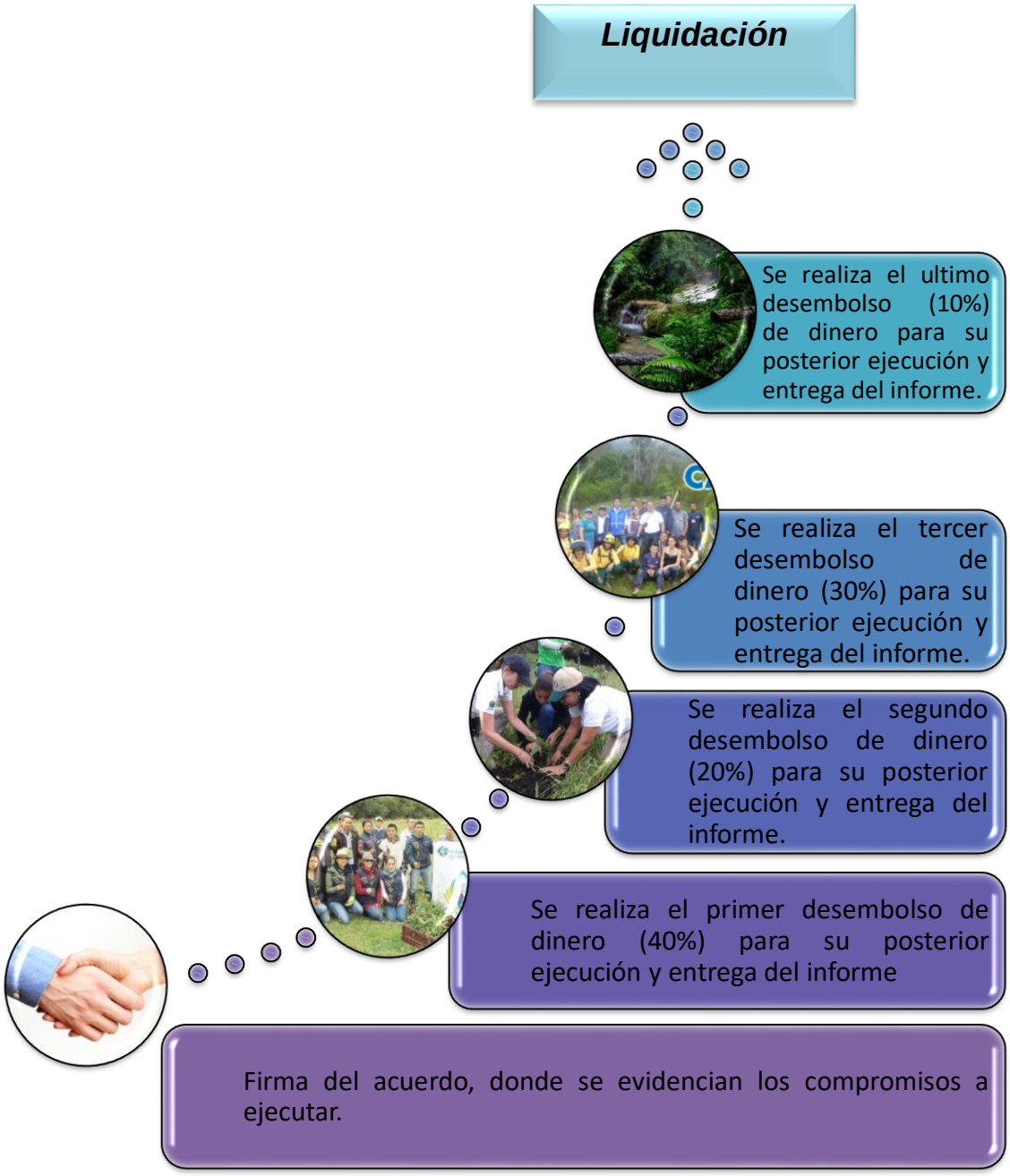


Figura -19 Procedimiento de Convenio Esca (Fuente: Autor)

4.4.2 CONVENIOS

CONVENIO Nº	MUNICIPIO	JAC/ACUEDUCTO	ESTADO EN QUE FUE RECIBIDO	ESTADO EN QUE FUE ENTREGADO
1494/2016	Carmen de Carupa	JAC Vereda Papayo	DESEMBOLSO 2	LIQUIDADO
244/2017	Carmen De Carupa	JAC Vereda Hatico y Eneas	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
252/2017	Carmen De Carupa	JAC Vereda Charquira	PROCESO DE LIQUIDACIÓN	LIQUIDADO
250/2017	Cucunuba	JAC Vereda Media Luna	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
257/2017	Cucunuba	JAC Vereda La Toma	PROCESO DE LIQUIDACIÓN	LIQUIDADO
258/2017	Cucunuba	JAC Vereda La Florida	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
259/2017	Cucunuba	JAC Vereda El Rhur	PROCESO DE LIQUIDACIÓN	LIQUIDADO
1490/2016	Cucunubá	JAC Vereda Atraviesas	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
1517/2016	Cucunubá	JAC Vereda Laguna	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
1511/2016	Fuquene	JAC Vereda Nuevo Fúquene	DESEMBOLSO 2	EN LIQUIDACION
242/2017	Guacheta	JAC Vereda Falda de Molino	SIN INICIO	SIN INICIO
	Guachetá	JAC Vereda Miña	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
1501/2016	Guachetá	JAC Vereda Monroy	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
1423/2017	Lenguazaque	JAC Vereda Espinal-Alisal	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
241/2017	Susa	JAC Vereda Coquira	LIQUIDADO	LIQUIDADO
248/2017	Susa	JAC Vereda Nutrias	DESEMBOLSO 3	EN LIQUIDACION
255/2017	Susa	JAC Vereda La Fragua	LIQUIDADO	LIQUIDADO

1604/2016	Tausa	Asociación de Usuarios del Acueducto Regional de las veredas Rasgata y de otras de los municipios de Tausa , Nemocon, Cucunuba y Sutatausa	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
1367/2017	Tausa	JAC Vereda Lagunitas	DESEMBOLSO 2	LIQUIDADO
1508/2016	Ubaté	JAC Vereda Soaga	DESEMBOLSO 3	LIQUIDADO
1512/2016	Ubaté	JAC Vereda Guatancuy Alto	DESEMBOLSO 3	EN LIQUIDACION
1613/2016	Ubaté	Asociación de Usuarios del Acueducto Interveredal Sucunchoque	LIQUIDADO	LIQUIDADO

Tabla N°6 Convenios ESCA

4.4.3 GRAFICA DE AVANCE

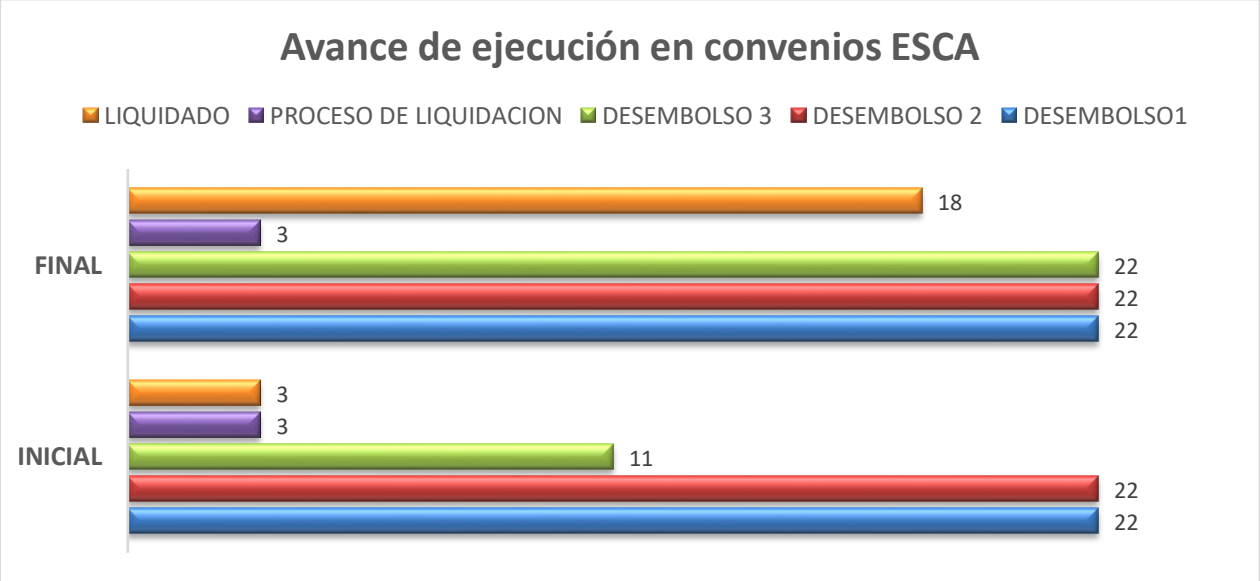


Figura - 20 Avance convenios ESCA (Fuente: Autor)

5.ANALISIS DE RESULTADOS

5.1 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 1

OBJETIVO 1: Brindar acompañamiento en los diferentes municipios de la provincia, en la actividad de limpieza de fuentes hídricas, organizadas por las alcaldías.	
Nª QUEBRADAS	3
KILOMETROS DE CAUCE LIMPIADOS	4.5
BASURA RECOGIDA	2.03 Ton
Nº PERSONAS SENCIBILIZADAS	145

Tabla N°7 Resultados Objetivo1 (Fuente: Autor)

El alcance que tuvieron las actividades de acompañamiento a limpieza de quebradas se consideran como altas, teniendo en cuenta la participación activa de la comunidad, el compromiso, la unión de los diferentes organismos, y el impacto positivo en el área ambiental y social. Se evidencio un mayor compromiso por parte de los municipios mineros de la región y de la población adulta y mayor, llevándome un concepto diferente de la población y de algunas empresas mineras quienes tomaron la iniciativa para la realización de estas reuniones en pro del recurso hídrico de la región.

5.2 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 2

OBJETIVO 2: Realizar una evaluación de impactos y propuesta de mejoramiento de la disposición de los residuos de toda la plaza de mercado de Ubaté	
Nº DE IMPACTOS IDENTIFICADOS	34 negativos
Medidas de Mitigación	25
Visita a Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos	1
Socialización de los Resultados	1

Tabla N°8 Resultados Objetivo 2 (Fuente: Autor)

Como resultado de este trabajo, la empresa de servicios públicos del municipio de Ubaté implemento la prueba piloto de una ruta recolectora de residuos orgánicos dos días a la semana en la plaza de mercado y restaurantes del municipio. Estos residuos orgánicos tendrán tratamiento en la planta de tratamiento de residuos orgánicos.

5.3 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 3

OBJETIVO 3: Generar la propuesta de recolección de aceites de cocina usados en los establecimientos comerciales del municipio de Ubaté.	
Asesorías a asociación RECICOIL	3
Comerciantes sensibilizados	40
Establecimientos comerciales	18
Rutas acompañadas	3
Aceite recogido en esas rutas	100 litros

Tabla N°9 Resultados Objetivo3 (Fuente: Autor)

El resultado de este objetivo llevo a la creación de la ruta recolectora de aceite, encontrando gente dispuesta a colaborar en pro del medio ambiente, viendo esto como una solución que ayuda a la gestión correcta de este residuo, que en su mayoría terminaba contaminando el agua. Con este proyecto se espera que mucha más personas se unan a la iniciativa y que llegue hasta los demás municipios de la región.

5.4 ANALISIS DE RESULTADOS OBJETIVO 4

OBJETIVO 4: Llevar seguimiento a la ejecución de los convenios ESCA, vigentes desde 2016, en la provincia de Ubaté.	
N° DE CONVENIOS LIQUIDADOS	18
N° DE CONVENIOS PROCESO DE LIQUIDACIÓN	3

Tabla N°10 Resultados Objetivo 4 (Fuente: Autor)

El cumplimiento de este objetivo fue satisfactorio, gracias a que se pudo estar al pendiente de todos, hasta su liquidación final o parcial. También se tuvo la satisfacción por parte de las juntas de acción comunal con las que se trabajó, quienes quedaron satisfechas con los resultados. Finalmente el resultado mayor de estos convenios fue la reforestación y cuidado alrededor de los nacimientos y quebradas de las veredas.

6. EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

OBJETIVO 1: Brindar acompañamiento en los diferentes municipios de la provincia, en la actividad de limpieza de fuentes hídricas, organizadas por las alcaldías.

Este objetivo se cumplió, brindando el acompañamiento y dejando el en buen concepto el nombre de la CAR ante la comunidad.

OBJETIVO 2: Realizar una evaluación de impactos y propuesta de mejoramiento de la disposición de los residuos de toda la plaza de mercado de Ubaté.

Esta evaluación, se realizó, se socializó y tuvo impacto positivo para resolver algunas de las fallas presentadas en el sitio. Por lo tanto no solo se cumplió el objetivo, sino que trascendió más allá.

OBJETIVO 3: Generar la propuesta de recolección de aceites de cocina usados en los establecimientos comerciales del municipio de Ubaté.

Este objetivo tuvo un cambió en el cual coincidencia mente apareció una asociación emergente que se encargaría de generar esta propuesta, y mi trabajo consistió en el acompañamiento y la asesoría de esta. El resultado fue efectivo, ya que la propuesta se hizo realidad y ahora el aceite es recolectado y gestionado en forma correcta.

OBJETIVO 4: Llevar seguimiento a la ejecución de los convenios ESCA, vigentes desde 2016, en la provincia de Ubaté.

Se cumplió el objetivo que era dejar liquidados los convenios, que venían desarrollándose desde el 2016 y no se habían podido finalizar por diferentes situaciones.

7. CONCLUSIONES

El enlace entre las alcaldías y la CAR es de vital importancia para unir a la comunidad en torno al cuidado de sus recursos

Actividades como la de las limpiezas se hacen visibles y sensibilizan a las personas que colaboran activamente en estas, como a las que ven más tarde los resultados.

La presencia de la CAR en actividades de este tipo, ayudan a dar una mejor imagen del trabajo que se realiza, y que están criticado por muchos.

Se requiere una sensibilización y un cambio real por parte de los comerciantes de la plaza, para que se apropien del espacio y se genere orden.

La empresa de servicios públicos tomo una iniciativa ante la problemática, con la cual se espera resolver una parte del problema.

Si se toman en cuenta las medidas de mitigación seguramente la percepción de la plaza de mercado ante compradores y turistas va a cambiar generando un cambio positivo a nivel ambiental, social y económico.

La ruta recolectora de los aceites ayuda a que menor cantidad de aceite vaya a para a los afluentes hídricos, que llegan directamente a la Laguna de Fuquene, contribuyendo directamente a la recuperación de esta.

Se vio con buena cara la iniciativa de recolección de ACU, y se espera siga creciendo y expandiéndose.

Los convenios ESCA son proyectos positivos que benefician a las comunidades rurales apoyándolos con recursos para el cuidado del recurso hídrico.

Los convenios ESCA dejan trascendencia en la comunidad, donde se unen esfuerzos para seguir trabajando aun cuando el proyecto se ha liquidado.

Viendo los resultados obtenidos se recomienda a la Corporación seguir creando lazos con las comunidades y alcaldías, para que estas mismas sean quienes se apoderen de su entorno y tomen iniciativa en proyectos que garanticen su conservación.

8.REFERENCIAS

AMBIENTALEX. (2018). *www.ambientalex.info*. Obtenido de www.ambientalex.info: https://udistrital-ambientalex-info.bdigital.udistrital.edu.co/buscar?search=RESIDUOS%20LIQUIDOS&opt=cnVsZXM=

AMBIENTE-BOGOTÁ. (2014). *ambientebogota.gov.co*. Obtenido de ambientebogota.gov.co: http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=1c697920-c8b1-4425-8952-1b16718a223b&groupId=24732

CAR. (2016). */www.car.gov.co*. Obtenido de www.car.gov.co: https://www.car.gov.co/vercontenido/1

CAR. (2016). *www.car.gov.co*. Obtenido de www.car.gov.co: https://www.car.gov.co/fuquene/vercontenido/1

COLPARQUES. (2016). *www.colparques.net*. Obtenido de www.colparques.net: http://www.colparques.net/HATO

CORNARE. (2014). *www.cornare.gov.co*. Obtenido de www.cornare.gov.co: http://www.cornare.gov.co/boletines/boletin-oficial/97-tramites/licencias/206-diagnostico-ambiental-de-alternativas-y-o-estudio-de-impacto-ambiental

CUCUNUBA. (2016). *www.cucunuba-cundinamarca.gov.co*. Obtenido de www.cucunuba-cundinamarca.gov.co: http://www.cucunuba-cundinamarca.gov.co/turismo/laguna-de-cucunuba

CULTURA.GOV.CO. (2017). *www.culturarecreacionydeporte.gov.co*. Obtenido de www.culturarecreacionydeporte.gov.co: https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/bogodatos/las-plazas-de-mercado-de-bogota

CUNDINAMARCA. (2016). *www.cundinamarca.gov.co.* Obtenido de www.cundinamarca.gov.co: http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/d72ea00b-424a-4ace-86a5-3367cc5e64a1/Ubate.pdf?MOD=AJPERES&CVID=l4W1mat

EJATLAS. (2014). *ejatlas.org*. Obtenido de ejatlas.org: https://ejatlas.org/conflict/paramo-rabanal-colombia

FAO. (2016). *www.fao.org*. Obtenido de www.fao.org: http://www.fao.org/docrep/x5600s/x5600s05.htm

FAO. (2016). *www.fao.org*. Obtenido de www.fao.org: www.fao.org/3/ad392s/AD392s06.htm

Humboldt. (2014). *www.humboldt.org.co*. Obtenido de www.humboldt.org.co: http://www.humboldt.org.co/es/i2d/item/557-paramos-y-sistemas-de-vida-guerrero

IGAC. (2013). *www2.igac.gov.co.* Obtenido de www2.igac.gov.co: http://www2.igac.gov.co/igac_web/normograma_files/Decreto%202891%20de%202013.pdf

MADS. (2019). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de www.minambiente.gov.co: http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/885-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-33

MARN. (2018). *www.marn.gob.sv*. Obtenido de www.marn.gob.sv: http://www.marn.gob.sv/evaluacion-del-impacto-ambiental-2/

MINAMBIENTE. (2016). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de www.minambiente.gov.co: http://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-

integral-del-recurso-hidrico/administracion-del-recurso-hidrico/demanda/uso-y-aprovechamiento-del-agua

MINAMBIENTE. (2018). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de www.minambiente.gov.co: http://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico

OAICA. (2016). *oaica.car.gov.co.* Obtenido de oaica.car.gov.co: http://oaica.car.gov.co/esca/

PNUD. (2016). *www.undp.org/*. Obtenido de www.undp.org/: http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html

Red de Desarrollo Sostenible. (2018). Obtenido de file:///C:/Users/Asus/Downloads/mopazo.pdf

Red de Desarrollo Sostenible en Colombia. (2018). *Gestión ambiental*. Obtenido de https://www.rds.org.co/

responsabilidadsocial. (2017). *http://www.responsabilidadsocial.net.* Obtenido de http://www.responsabilidadsocial.ne: http://www.responsabilidadsocial.net/residuos-que-son-definicion-clasificacion-manejo-y-ejemplos/

semana, S. (24 de 08 de 2017). *sostenibilidad.semana.com.* Obtenido de sostenibilidad.semana.com: https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/aceite-de-cocina-usado-como-botarlo-y-reciclarlo-en-colombia/38474

SIAC. (2014). *www.siac.gov.co*. Obtenido de www.siac.gov.co: http://www.siac.gov.co/residuos

TIEMPO, E. (1994). www.eltiempo.com. *www.eltiempo.com*, págs. https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-26131.