	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PÁGINA: 1 de 7

FECHA viernes, 31 de mayo de 2019

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL Sede Fusagasugá

TIPO DE DOCUMENTO Trabajo De Grado


FACULTAD Ciencias Administrativas
Económicas y Contables

NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO Pregrado

PROGRAMA ACADÉMICO Contaduría Pública

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
GUERRERO GONZALEZ	DUVAN FELIPE	1.072.196.492
GUEVARA ARDILA	LAURA DANIELA	1.069.764.187

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

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

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
GONZALEZ MORENO	MANUEL RICARDO

TÍTULO DEL DOCUMENTO
ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL MUNICIPIO DE SIBATÉ, VEREDA SAN MIGUEL.

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

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía CONTADOR PÚBLICO

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
14/05/2019	41

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1. SERVICIOS	SERVICES
2. ECOSISTÉMICOS	ECOSYSTEMS
3. HIDRICO	WATER
4. VALUACIÓN	VALUATION
5. PROVISION	PROVISION
6. BIODIVERSIDAD	BIODIVERSITY

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

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



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

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

En esta investigación se estudió principalmente los diferentes servicios ecosistémicos que actualmente existen en la vereda San Miguel, ubicada en el municipio de Sibaté, con el fin de identificar las fuentes hídricas más importantes por su ubicación, caudal y número de habitantes abastecidos, el impacto social y cultural que el inadecuado tratamiento, inspección y control puede generar a un nicho importante de la población. De esta manera se pretende, contribuir en la creación de una verdadera conciencia acerca de la importancia del cuidado y preservación de los servicios ecosistémicos como parte de la existencia de la vida humana, para la coexistencia de los ecosistemas, e incluso, como piedra angular de cada una de las políticas públicas orientadas a cumplir con los alcances socioambientales del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio en mención.

In this research, the different ecosystem services that currently exist in the village of San Miguel, located in the municipality of Sibaté, were studied in order to identify the most important water sources due to their location, flow and number of inhabitants supplied, the social impact and cultural that inadequate treatment, inspection and control can generate an important niche of the population. In this way, it is intended to contribute to the creation of a true awareness about the importance of the care and preservation of ecosystem services as part of the existence of human life, for the coexistence of ecosystems, and even, as a cornerstone of each one of the public policies aimed at complying with the socio-environmental scope of the Territorial Ordinance Plan of the municipality in question.



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 4 de 7

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

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

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

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

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

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos)



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

el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

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

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

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

Información Confidencial:

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

SI ___ **NO** X .

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

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, conferimos a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

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



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

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).
- b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.
- c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.
- e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”
- i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.

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



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



Nota:

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

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

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL MUNICIPIO DE SIBATÉ, VEREDA SAN MIGUEL.	PDF

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

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
GUERRERO GONZALEZ DUVAN FELIPE	
GUEVARA ARDILA LAURA DANIELA	

**ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL
MUNICIPIO DE SIBATÉ, VEREDA SAN MIGUEL.**

GUERRERO GONZÁLEZ DUVAN FELIPE
GUEVARA ARDILA LAURA DANIELA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA
FUSAGASUGÁ

2019

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL
MUNICIPIO DE SIBATÉ, VEREDA SAN MIGUEL.**

GUERRERO GONZÁLEZ DUVÁN FELIPE
GUEVARA ARDILA LAURA DANIELA

Coinvestigación

Manuel Ricardo González Moreno
Asesor

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA
FUSAGASUGÁ
2019

Nota de aceptación

Presidente de jurado

Jurado

Jurado

Fusagasugá, Cundinamarca 09 de abril de 2019

A Dios.

*Por llenar de fuerza, salud, y perseverancia
para lograr cada uno de nuestros objetivos.*

A nuestra familia.

*Por su apoyo incondicional, consejos
y motivación constante.*

AGRADECIMIENTOS

Dedico en primicia a Dios por permitirme salir adelante y cumplir un peldaño más en mi vida y continuar luchando por lo que sigue en ella, de manera especial a cada uno de mis familiares, en especial a mi abuela María Erika Zarate Bello por el constante apoyo impartido a lo largo de la carrera, por haber sido condescendiente atenta y comprensible en cada lucha dada y permitirme vivir a su lado gran parte de mi camino profesional, por cada sacrificio dado por mis padres para poner en marcha mi vida bajo un sendero de buenos principios ético y morales, a mi hermano y demás familiares que estuvieron ahí pendientes durante un gran proceso lleno de buenas y malas experiencias, por el haber formado grandes lazos de confianza y amistad con cada uno de mis compañeros de carrera y en ultimo pero menos importante un agradecimiento a mi dupla de trabajo de grado Laura Daniela Guevara Ardila por hacer posible este proceso y haber enmarcado un trayecto de conocimiento en el trabajo.

Duván Felipe Guerrero González

En primer lugar, quiero agradecer la colaboración de mi familia por su apoyo incondicional en cada uno de los retos, sacrificios, dificultades y aventuras que se presentaron a lo largo de este proceso, a mi compañero de experiencias Cristian Camilo Barrios López, por su amor, sus consejos y comprensión. De igual manera, quiero reconocer la importante contribución del asesor Manuel Ricardo González Moreno y la profesora Fernanda Gálvez, quien con su conocimiento permitieron direccionar la presente investigación, y a los demás maestros del programa de Contaduría Pública que día a día nos brindaron estrategias de aprendizaje y acompañamiento en el desarrollo e inclusión académica impartiendo interés por esta profesión.

Laura Daniela Guevara Ardila

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	13
1. Objetivos.	15
1.1 Objetivo general	15
1.2 Objetivos específicos	15
2. Materiales y metodos	16
2.1 Tipo de investigación	16
2.2 Características de la población	17
2.3 Muestra.	17
2.4 Técnicas de recolección.	18
2.5 Análisis de datos.	18
3. Resultados	19
3.1 Marco referentes y antecedentes	19
3.2 Marco teorico	26
3.3 Identificación de los diferentes servicios ecosistémicos que actualmente existen en la vereda San Miguel	28
3.4 Determinación y evaluac ión del impacto socio ambiental que genera el uso inadecuado de los recursos naturales hallados en el segmento objeto de investigación	32
3.5 Evaluar la importancia e influencia de los servicios ecosistémicos en relación con los recursos hídricos encontrados en la vereda san miguel.	32
	32
Bibilografía	

TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Referentes de la investigación	18
Tabla 2. Antecedentes de la investigación	23
Tabla 3. Identificación de las Fuentes hídricas Subterráneas	28

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación y muestra de la investigación.	16
Ilustración 2. Diagrama de Fuentes Hídricas Subterráneas	28
Ilustración 3. Clasificación de la reserva hídrica diagrama de barras.	29
Ilustración 4. Clasificación reserva hídrica, diagrama circular	30

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Disponibilidad de recursos hídricos	30
Figura 2. Uso del agua	31
Figura 3. Tipo de riego	31
Figura 4. Prácticas de conservación del agua	32
Figura 5. Prácticas de protección de fuentes hídricas	32
Figura 6. Tratamientos de aguas servidas	33

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

38

TÍTULO

ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL MUNICIPIO DE SIBATÉ, VEREDA SAN MIGUEL.

AREA DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES

LINEA DE INVESTIGACIÓN

DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

RESUMEN

En esta investigación se estudió principalmente los diferentes servicios ecosistémicos que actualmente existen en la vereda San Miguel, ubicada en el municipio de Sibaté, con el fin de identificar las fuentes hídricas más importantes por su ubicación, caudal y número de habitantes abastecidos, sino que también se incluyó como parte esencial de la indagación, el impacto social y cultural que el inadecuado tratamiento, inspección y control puede generar a un nicho importante de la población. De esta manera se pretende, contribuir en la creación de una verdadera conciencia acerca de la importancia del cuidado y preservación de los servicios ecosistémicos como parte de la existencia de la vida humana, para la coexistencia de los ecosistemas, e incluso, como piedra angular de cada una de las políticas públicas orientadas a cumplir con los alcances socioambientales del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio en mención.

Palabras clave: Servicios ecosistémicos, medio ambiente, bienestar humano, fuentes hídricas y desarrollo sostenible.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como propósito identificar la importancia e impacto ambiental que genera llevar cabo un estudio interdisciplinario de valuación de los servicios ecosistémicos de provisión, en el cual se articulan variedad de productos obtenidos de la naturaleza para el beneficio del ser humano, destacando las fuentes hídricas como parte del desarrollo socioeconómico de la vereda San Miguel, ubicada en el Municipio de Sibaté.

Con el fin de dar cumplimiento a cada uno de los objetivos definidos, se pretende utilizar un método de investigación de tipo documental-descriptivo, en el que se plantea una técnica de recolección de información a través de la encuesta, permitiendo evaluar de manera generalizada el sin número de fuentes hídricas que tiene el mencionado municipio, y direccionar la indagación a la realidad objeto de estudio, dado que uno de los grandes desafíos se centra en realizar la valoración e identificación de los servicios ecosistémicos de la región del Sumapaz, particularmente en Sibaté Cundinamarca, debido a que es un segmento que posee grandes e importantes afluentes que conformar algunas de las fuentes hídricas de mayor influencia en la cabecera municipal, y a nivel zonal en los corregimientos aledaños.

De igual manera, una de las iniciativas surge como parte de la identificación de las veredas más representativas del municipio, a través de la observación de los beneficios que a nivel morfológico se presenta en la evaluación de los servicios ecosistémicos de esta parte del territorio, su nivel de dependencia en el desarrollo de las actividades humanas en general y de forma indirecta cuales los benefician sin que la población afecta o tenga conocimiento de estos; manteniendo criterios de sostenibilidad financiera y sustentabilidad, seleccionando las fuentes hídricas aledañas como recurso de mayor prioridad.

Cabe resaltar que, los servicios ecosistémicos, abordan muchas temáticas de las cuales las grandes poblaciones (personas, flora, fauna y microorganismos) son inherentes a estas, muchas veces directa e indirectamente, estos servicios lo que buscan es suplir las necesidades recíprocamente, ya que en efecto esto genera que los seres bióticos (seres u organismos vivos) y abióticos (seres inertes) puedan coexistir y habitar íntegramente con los contextos en los que interactúan. Dentro de este concepto, también se concretan o configuran las contribuciones asociadas a las funciones y el valor que se asigna una vez establecidos tres índices fundamentales, como lo es la demanda, el uso y el disfruto de los mismos, permitiendo entonces, lograr considerar el ambiente como sistema.

Las personas con el tiempo se han dedicado a sacar usufructo de estos servicios a través de recursos que emergen de la naturaleza como lo son; (el agua, la tierra, el aire, la madera entre otros) sin darse cuenta del derroche que provocan por la mala manipulación de los mismos y cuán importante es reconocer este término, su alcance y contexto socioambiental en cada uno de las políticas públicas y planes de ordenamiento territorial con enfoque nacional, departamental e incluso municipal, para contribuir con el desarrollo y bienestar de la sociedad en su conjunto, teniendo en cuenta que la sostenibilidad ambiental permite el equilibrio de una especie con los recursos de su entorno.

1. OBJETIVOS.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de viabilidad para la valuación e identificación de los servicios ecosistémicos relacionados con las fuentes hídricas en el municipio de Sibaté, vereda San Miguel.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los diferentes servicios ecosistémicos que actualmente existen en la vereda San Miguel.
- Determinar y evaluar el impacto socio ambiental que genera el uso inadecuado de los recursos naturales hallados en el segmento objeto de investigación.
- Evaluar la importancia e influencia de los servicios ecosistémicos en relación con los recursos hídricos encontrados en la vereda San Miguel.

2. MATERIALES Y METODOS

El método de esta investigación es documental descriptivo, basándonos en los múltiples documentos que dan a conocer un alto rendimiento en la información acerca de los servicios ecosistémicos, hablando de su definición, sus beneficios a las poblaciones, el impacto en los mercados y la importancia de su evaluación y generación de estudio para abordar un óptimo uso.

Se analizará las fuentes hídricas y cultivos que se encuentren en el municipio de Sibaté Cundinamarca, en la vereda de san miguel, ya que esta cuenta con una extensa zona boscosa de donde la población se abastece muy bien de ellas. Determinando cuales son los servicios ecosistémicos más representativos, encontrando variables financieras y ecológicas, dando a conocer un número determinado de fuentes hídricas y cultivos y de ello sacando una muestra con un nivel de confianza de 90% y un erro máximo del 10% y el usufructo que las personas tienen a disposición a través de los mencionados servicios.

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El método de esta investigación es documental descriptivo, basándonos en los múltiples documentos que dan a conocer un alto rendimiento en la información acerca de los servicios eco sistémicos, hablando de su definición, sus beneficios, el impacto y la importancia de su evaluación enmarcando el servicios más inherente e importante a la comunidad como lo son las fuentes hídricas y generación de estudio para abordar las características más esenciales de estos recursos y como trascienden a través de las poblaciones contiguas.

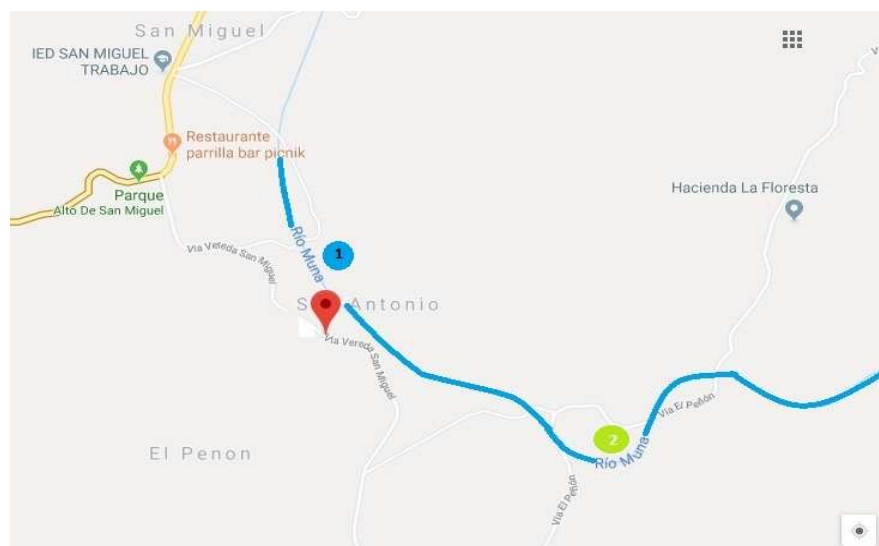
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Se analizará las fuentes hídricas que se encuentren en el municipio de Sibaté Cundinamarca, en la vereda de san miguel, ya que esta cuenta con una extensa zona boscosa de donde la población se abastece muy bien de ellas. Determinando cuales son las fuentes hídricas más representativas, encontrando variables financieras y ecológicas ya que a lo largo de su extensión el municipio está rodeado de las siguientes fuentes: Río Quebrada honda, Río Aguas Claras, Río Muña, Delicias, Paraíso, Aguas Claras, Quebradas El Truco, Las Rosas, Catatumbo, Represa del Muña.

2.3 MUESTRA.

Dando a conocer un número determinado de fuentes hídricas, se profundizará en (1) una fuente hídrica, la del rio muña, como uno de los ríos más extensos que hace parte del sector altos de san miguel que se precipita directamente en el embalse muña.

Ilustración 1. Ubicación y muestra de la investigación.



Fuente: Propia, elaborado en Google Maps®

2.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN.

La información será suministrada a través de entrevistas en donde se relacione el conocimiento sobre los servicios ecosistémicos y el beneficio que adquiere a través de este, para entablar los fines de los objetivos de forma clara, directa y concisa.

Las fuentes primarias, hacen parte del conjunto de mecanismos utilizados para la recolección de información, con el fin de permitir que, desde la técnica de observación estructurada, se puedan articular herramientas y matrices para diseñar la formulación de escenarios prospectivos.

2.5 ANÁLISIS DE DATOS.

Los datos adquiridos serán analizados con el fin de establecer la relevancia de los servicios ecosistémicos, dando la viabilidad de estudio para que las poblaciones aledañas y que se abastecen de estos recursos tengan conocimiento de forma teórica como empírica bajo el manejo que le han dado para la integridad de sus vidas.

3. RESULTADOS

3.1 MARCO REFERENTES Y ANTECEDENTES

Existe gran variedad de información que precede sobre los servicios ecosistémicos sus conceptos y definiciones, del mismo modo aborda la importancia de sus estudios y como se desenvuelve en las poblaciones de forma positiva y como estos servicios han estado directamente relacionados con la formación y origen del hombre y como han trascendido con el tiempo y como se relacionan con las nuevas tecnologías.

Tabla 1. Referentes de la investigación

FUENTE	DETALLE
ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS.	Servicios ecosistémicos como soporte de misión de sistemas socio ecológicos. Autores: Clara I. Caro, Marco A. Torres Mora. ¹
ENFOQUE INVESTIGATIVO DE FUENTES HIDROELECTRICAS	Título: Valoración de los servicios ecosistémicos; influencia del proyecto hidroeléctrico Ituango – Antioquia. Autores: Vivian Ochoa Cardona, Wilmer Marín Marín, Alejandra Osejo Varona. ²

¹ TORRES, Marco y CARO, Clara. Artículo de revisión, servicios ecosistémicos como soporte de la gestión de sistemas socio ecológicos: aplicación de agroecosistemas. 2015.

² OCHOA, Vivian y MARIN, Wilmer ET_AL. Valoración de los servicios ecosistémicos del área de influencia del proyecto hidroeléctrico Ituango-Antioquia. Bogotá D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2017.

Tabla 1. (Continuación)

FUENTE	DETALLE
ENFOQUE EMPRESARIAL Y DE GESTION DEL RIESGO	<p>Título: Valoración de los servicios ecosistémicos de investigación y educación como insumo para la toma de decisiones desde la perspectiva de la gestión del riesgo y el cambio climático.</p> <p>Autores: Julián Valencia. John-Mario Rodríguez. Jhon Jairo Arias Mendoza. Juan Mauricio Castaño.³</p>
ENFOQUE INVESTIGATIVO DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.	<p>Título: El mercado y la construcción local: reflexiones para una gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.</p> <p>Autores: Alexander Rincon, Cesar Rojas y Margarita Nieto.⁴</p>
ENFOQUE INVESTIGATIVO DE LAS FUENTES HIDROGRAFICAS COMO MAXIMO ENTE DE IMPORTANCIA EN SERVICIOS ECOSISTEMICOS.	<p>Título: Humedales de la Puma: principales proveedores de servicios ecosistémicos de la región.</p> <p>Autores: Andrea Izquierdo, Roxana Aragón, Carlos Navarro y Elvira Casagrande.⁵</p>

³ VALENCIA, Julian y ARIAS, Jhon ET_ALT. Valoración de los servicios ecosistémicos de investigación y educación como insumo para la toma de decisiones desde la perspectiva de la gestión del riesgo y el cambio climático. Manizales, Colombia: Universidad de Caldas. 2017. 32-34p

⁴ RINCON, Alexander, ROJAS, Cesar ET_ALT. Entre el mercado y la construcción local: reflexiones para una gestión más incluyente de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el marco de los pagos por servicios ambientales. Bogotá D.C.: 2018.

⁵ IZQUIERDO, Andrea, ARAGÓN, Roxana ET_AL. Humedales de la Puma: principales proveedores de servicios ecosistémicos de la región. Argentina: Instituto de Ecología Regional Yerba Buena, Tucumán, Argentina. 2018.

Tabla 1. (Continuación)

FUENTE	DETALLE
ENFOQUE INVESTIGATIVO REGULACIÓN HÍDRICA EN LOS PARAMOS.	Título: Servicios ecosistémicos provisión y regulación hídrica en los páramos. Autores: Margarita Nieto, Luisa Cardona y Catherine Agudelo. ⁶
ENFOQUE INVESTIGATIVO BIENESTAR HUMANO.	Título: Los servicios ecosistémicos de regulación: tendencias e impacto en el bienestar humano. Autores: Emma Corredor, Jorge Fonseca y Edwin Páez. ⁷
ENFOQUE INVESTIGATIVO, DEL DERECHO PENAL A LA PROTECCION DE BOSQUES.	Título: El derecho penal ambiental en la protección de los servicios ecosistémicos boscoso. Autores: Guido Coronel, Rolando Medina, Francisco Puerta. ⁸

Fuente: Elaboración propia.

Los servicios ecosistémicos son el pilar de sostenimiento para la biodiversidad, que con el tiempo va más encaminada a los ámbitos socio ecológicos para los agroecosistemas. Según (TORRES, Carlos)⁹. Los servicios ecosistémicos, son en su mayoría la ventaja más pertinente para el hombre desde sus cimientos en el

⁶ NIETO, Margarita, CARDONA, Luisa, ET_AL. Servicios ecosistémicos provisión y regulación hídrica en los páramos.

⁷ CORREDOR, Emma, FONSECA, Jorge, ET_AL. Los servicios ecosistémicos de regulación: tendencias e impacto en el bienestar humano. Revista de Investigación Agraria y Ambiental. Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia 2015. 78-80p

⁸ CORONEL, Guido, MEDINA, Rolando, ET_AL. El derecho penal ambiental en la protección de los servicios ecosistémicos boscosos. República del Ecuador: Universidad Metropolitana. 2018.

⁹ TORRES, Marco y CARO, Clara. Artículo de revisión, servicios ecosistémicos como soporte de la gestión de sistemas socio ecológicos: aplicación de agroecosistemas. 2015.

ámbito de la agricultura, la participación y la buena relación de los ecosistemas con el hombre sedentario enmarco en el tiempo, la innovación de poder trabajar estos espacios para sacar una riqueza, Colombia como uno de los países más ricos en naturaleza, hace que su relación servicios agro sistémicos sea el engranaje para abordar estos temas y poner a prueba los servicios ecosistémicos y poder dar una estimación razonable por su uso, debido a que estos recursos también tiene un límite de usos si no son bien manipulados por la sociedad.

Sin duda alguna uno de los servicios más importantes inherentes para todo tipo de ser vivo es el agua, las fuentes hídricas son las bases de la vida, ya que los organismos están compuestos en gran parte de ella. (OCHOA, Vivian)¹⁰; Colombia está pasando por dificultades entorno al sostenimiento de las fuentes hídricas, ya que en su mayoría se sufre de contaminación y en la mayoría de sus casos de grandes sequias, desencadenando un fenómeno cíclico en que sin el agua la agricultura no podrá darse y la humanidad perderá gran parte de su desarrollo arrojando índices de decadencia en los seres más potenciales dentro de su contexto y de las fuentes más principales de agua como su diversidad en paramos.(NIETO, Margarita)¹¹. Con todo esto, se establece un pensamiento más administrativo u ahorrativo, por eso un enfoque más allegado a la parte legal, se establecen los servicios como un derecho ambiental de protección, el cuidado que necesitan es de gran importancia por el tiempo de uso; dicho de otra manera, estos recursos empiezan a escasear y consigo saldrá a flote más necesidades que suplir para las sociedades. (DÍAZ, Angélica)¹²; A fuerza de lo anterior, se empieza abordar temas para la valorización de los servicios, porque las personas que requieren de estos beneficios muchas veces no son consientes del consumo innecesario que hacen

¹⁰ OCHOA, Vivian y MARIN, Wilmer ET_AL. Valoración de los servicios ecosistémicos del área de influencia del proyecto hidroeléctrico Ituango-Antioquia. Bogotá D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2017. 11p.

¹¹ NIETO, Margarita, CARDONA, Luisa, ET_AL. Servicios ecosistémicos provisión y regulación hídrica en los páramos.

¹² DÍAZ, Angélica, CHINGATÉ, Nathalie, ET_AL. Desarrollo sostenible y el agua como derecho en Colombia. Bogotá D.C.: Universidad Javeriana. 2009. 89-96p.

haciendo de estos un mal gasto y que no se responda por lo usado, las adquisiciones de los mismos suelen ser de la forma gratis, en las grandes poblaciones o ciudadelas en el ámbito hídrico, este recurso se ve protegido ya que se paga por el cómo el consumo de agua potable, pero en espacios más rurales, a personal que se dedica al riego de sus cultivos y de más, el servicio ecosistémico es explotado a través de las cuencas o riachuelos que se encuentran alojados muy cerca de la zona, donde con la maquinaria pertinente logran sacar el agua y dar mantenimiento a sus actividades económicas principales sin reconocerlo monetariamente, (RINCON, Alexander)¹³.

FUENTE	DETALLE
IV SEMINARIO INTERNACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	Ordenamiento Territorial en América Latina. Autores: Ángel Massiris Cabeza. 2006. ¹⁴

Los referentes, son un soporte y guía de los trabajos que preceden esta investigación del mismo modo se hace énfasis en entablar un pensamiento de racionamiento sobre los servicios ecosistémicos, ya que todas las personas están en constante contacto con el mimos, y del mismo modo nadie está exento de ellos, generando la situación de que si hace falta estos recursos, el equilibrio de las poblaciones tanto animal como humano e inertes se vería afectado en varios sentidos, buscando una salida evolutiva a la humanidad una vez este al borde de su extinción.

¹³ RINCON, Alexander, ROJAS, Cesar ET_ALT. Entre el mercado y la construcción local: reflexiones para una gestión más incluyente de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el marco de los pagos por servicios ambientales. Bogotá D.C.: 2018. p 108-103.

¹⁴ MASSIRIS, Ángel. Conferencia Magistral dictada en el “IV Seminario Internacional de Ordenamiento Territorial”, Encuentro internacional interdisciplinario. Mendoza. Argentina. Organizado por el Instituto CIFOT, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Noviembre de 2007.

Tabla 2. Antecedentes de la investigación

Tabla 2. (Continuación)

FUENTE	DETALLE
SERVICIOS ECOSISTEMICOS Y PARTICIPACIONES SOCIALES QUE INTERVIENE.	Conceptos y metodología para estudio interdisciplinario. Autores: Fabian Quetier, Esteban Tapella, Georgina Conti, Daniel Cáceres, y Sandra Diaz. ¹⁵
DISEÑO Y GESTIÓN ADAPTATIVA DE UN PROGRAMA DE PAGOS POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.	Beneficios y Servicios Ecosistémicos. Autores: Madrigal Ballesteros y F. Alpízar Rodríguez. ¹⁶
VALORACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS.	Herramientas para aplica el ordenamiento territorial. Autores: Pedro Laterra, Esteban G. Jobbagy, José M. Paruelo. ¹⁷
VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD FUNCIONAL Y SU RELACIÓN CON LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.	Variedad funcional de los servicios ecosistémicos. Autores: Fernando Casanoves, Laura Pla, Julio A. Di Rienzo. ¹⁸
VALORACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS.	Estudio de los servicios ecosistémicos en América del sur. Autores: Pedro Laterra, Esteban G. Jobbagy, José M. Paruelo. ¹⁹

¹⁵ QUETIER, Fabian, TAPELLA, Esteban, ET_AL. Servicios ecosistémicos y actores sociales. México D.C. Instituto Nacional de Ecología. 17-27 p. 2007

¹⁶ BALLESTEROS, Madrigal, ALPIZAR, F. Bienes y servicios ecosistémicos. Colombia. Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales. 17(1), 79-90 p. 2008

¹⁷ LATERRA, Pedro, JOBBAGY, Esteban, ET_AL. Valoración de servicios ecosistémicos. Capítulo I. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Argentina. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 17-721 p. 2010

¹⁸ CASANOVES, Fernando, PLA, Laura, ET_AL. Diversidad funcional y servicios ecosistémicos. Turrialba, Costa Rica. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE. 5-39 p. 2011

¹⁹ LATERRA, Pedro, JOBBAGY, Esteban, ET_AL. Valoración de servicios ecosistémicos. Capítulo II. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Argentina. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 17-721 p. 2010

FUENTE	DETALLE
INVESTIGACION AMBIENTAL, CIENCIA Y POLÍTICA PUBLICA.	Reposición de campos agrícolas, aumento de la biodiversidad y servicios ecosistémicos. Autores: José M. Rey Benayas. ²⁰
REFLEXION FUNDAMENTAL NATURAL DE COLOMBIA.	Precio económico de los servicios ecosistémicos en Colombia. Autores: César Augusto Ruiz-Agudelo, Carolina Bello, María Cecilia Londoño Murcia, et. ²¹
POLÍTICA PARA LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (PNGIBSE).	Relación entre servicios ecosistémicos y del bienestar humano. ²² Ambiente y desarrollo sostenible.
LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN COLOMBIA.	Servicios ecosistémicos e impacto en el bienestar humano. Autores: Emma Sofía Corredor Camargo, Jorge Armando Fonseca Carreño y Edwin Manuel Páez Barón. ²³

Fuente: Elaboración propia

²⁰ REY, José. Restauración de campos agrícolas sin competir por el uso de la tierra para aumentar su biodiversidad y servicios ecosistémicos. México D.C. Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT. 1-11 p. 2012

²¹ AUGUSTO, Cesar, BELLO, Carolina, LONDOÑO, Cecilia. Reflexión sobre el capital natural de Colombia. Protocolo para la valoración económica de los servicios ecosistémicos en los andes colombianos, a través del método de transferencia de beneficios. Colombia. Capital Natural Colombia.

²² MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. La biodiversidad como sustento de servicios ecosistémicos y del bienestar humano. Colombia. 1-128 p. 2012

²³ CORREDOR, Emma, FONSECA, Jorge, PAEZ, Edwin ET_AL. Los servicios ecosistémicos en Colombia. Tendencias e impacto en el bienestar humano. Tunja-Colombia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD); Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente. 1-7 p. 2015

3.2 MARCO TEORICO

Para los referentes teóricos, abordamos diferentes fuentes profesionales como lo son profesores, revistas y de más que se enfocan en la ecología y los servicios ecosistémicos dando a conocer lo siguiente.

los servicios son las escenarios y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales y las especies que los atienden sustentan y alimentan a la vida humana²⁴.

teniendo en cuenta la definición anterior enmarcar que los ecosistemas están en completo desarrollo y de acuerdo con sus especies como se da la generación del servicio ayudando coactivamente al sostenimiento y la nutrición de las poblaciones aledañas.

El estudio de los servicios es necesario destacar el subconjunto de ocupaciones del ecosistema que están angostamente relacionados con la capacidad de aquellos que compensan directa o indirectamente las insuficiencias de las poblaciones humanas.²⁵

La mayoría de los servicios son inherentes a las especies y a las poblaciones a tal grado que muchas de estas participan de forma directa como otras de forma indirecta, esto quiere decir que los beneficios adquiridos muchas veces pasan desapercibidos por las personas solo por el hecho de que suelen ser significativas y poco abundantes.

a) ¿Qué son los servicios ecosistémicos?

Son todas aquellas contribuciones directas e indirectas que hacen los ecosistemas al bienestar humano, esto se ve representado en elementos o funciones derivadas

²⁴ Daily, Gretchen C., servicios de la naturaleza dependencia social de los ecosistemas naturales, WillSull 1997.

²⁵ Groot, Rudolf S., 2002, Una tipología para la clasificación, descripción y valoración de las funciones bienes y servicios del ecosistema.

de los ecosistemas que son percibidas, capitalizadas y disfrutadas por el ser humano como beneficios que incrementan su calidad de vida.

b) Servicios ecosistémicos urbanos.

Corresponden con todos los procesos y funciones que provienen de la biodiversidad que se encuentran en las áreas urbanas y que son percibidos por sus habitantes como beneficios directos o indirectos que les proveen bienestar y mejor calidad de vida.²⁶

Estos servicios se enfatizan en el consumo de recursos de forma segura, por ello la mayoría busca abastecerse de la mejor calidad y subsanando los quiebres ambientales que puedan existir tales como contaminaciones naturales, como las contaminaciones generadas por el hombre (basuras) catástrofes naturales y la pérdida de las especies potenciales que sirven para el desarrollo y beneficio mutuo de estos ecosistemas y servicios.

c) Evolución de los servicios ecosistémicos.

Cuando se hablan de servicios ecosistémicos, estos empezaron a tomar fuerza con distintos términos, su evolución se enmarca más que todo desde que se empezaron a obtener beneficios a través de los recursos naturales, y que el hombre de forma empírica fue reconociendo las necesidades que podía satisfacer a través del contexto en el que se desenvolvía y como iba evolucionando a raíz del mismo, y del mismo modo como podía depender de ellos pero al mismo tiempo podía economizarlos y poderlos trascender a lo largo de su vida. Los servicios ecosistémicos a lo largo del tiempo pudieron ser el eje central para la evolución de la humanidad.

²⁶ Humboldt, Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible e instituto de investigación de recursos biológicos Alexander van, 2017.

3.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES SERVICIOS ECOSISTÉMICOS QUE ACTUALMENTE EXISTEN EN LA VEREDA SAN MIGUEL

Luego de iniciar el proceso metodológico de la investigación, y una vez culminado en su primera etapa se articula el resultado el objetivo inicial, el cual permite identificar que en la vereda San Miguel, ubicada en el municipio de Sibaté, Cundinamarca, existen 3 fuentes hídricas que abastecen a la población a través de su mas grande caudal, conocido como el Rio Muña.

A. ¿Cuáles son las principales fuentes hídricas que abastecen el municipio de Sibaté?

En el municipio de Sibaté cuenta con múltiples recursos hídricos para el suministro potable para su población en ámbitos de protección de nacimientos y regulación de los caudales; entre los más característicos se encuentran: los ríos Aguas Claras, Quebrada Honda, Río Muña, la represa del Muña.

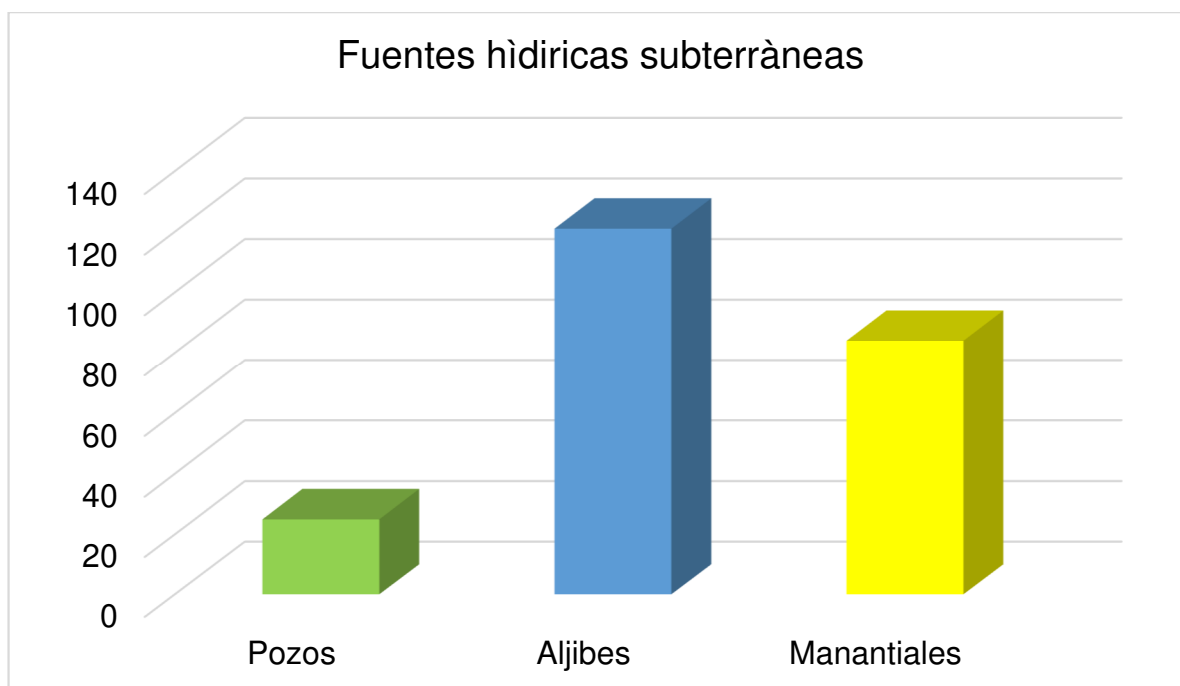
B. ¿En la disponibilidad subterránea, cuantas fuentes hídricas existentes hay como servicios ecosistémicos?

Tabla 4. Identificación de las Fuentes hídricas Subterráneas

F U E N T E S H I D I R I C A S S U B T E R R A N E A S	
Pozos	25
Aljibes	121
Manantiales	84
TOTAL	230

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 2. Diagrama de Fuentes Hídricas Subterráneas



Fuente: Elaboración propia.

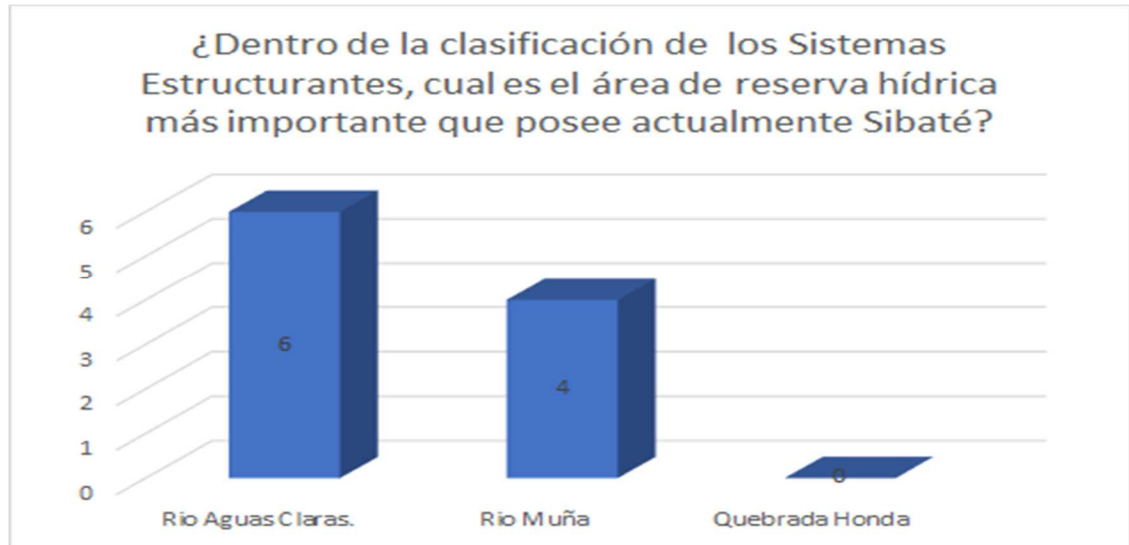
Análisis ilustración 2: En su conjunto todas estas fuentes hídricas son óptimas para el consumo de la población, cada una de estas fuentes subterráneas se encuentran esparcidas a lo largo del territorio municipal y son tomadas en cuenta para el ordenamiento territorial de Sibaté, en consecuencia, los pozos que son la minoría de las fuentes que se encuentran en las zonas rurales como lo son las veredas de san miguel, san Rafael y alto charco, entre otras, al sur del municipio, sus manantiales y aljibes se encuentran en las terrazas fluviales dentro del municipio, ya que muchas de estas limitan o tienen conexión directa con los páramos del Sumapaz y de la laguna de colorado.

C. ¿Dentro de la clasificación de los Sistemas Estructurantes, cual es el área de reserva hídrica más importante que posee actualmente Sibaté?

- a) Rio Aguas Claras.
- b) Quebrada Muña

c) Quebrada Honda

Ilustración 3. Clasificación de la reserva hídrica diagrama de barras.

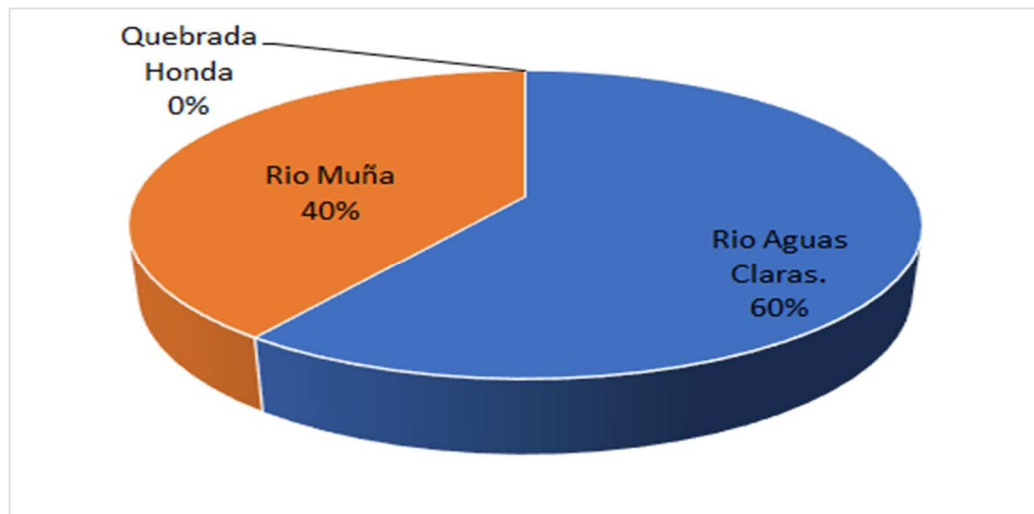


Fuente: Elaboración propia.

Análisis ilustración 3. Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede evidenciar que el Río Aguas Claras con un 60% de participación es considerado el área de reserva hídrica más importante ya que es una zona que tiene su origen en el páramo que limita al oriente de Soacha a una altitud de unos 3.700 metros sobre el nivel del mar y drena sobre unos veinticinco (25) cauces entre los cuales podemos destacar las quebradas Hato Viejo, Hungría, Las Mirlas para finalmente desembocar en el también contaminado Embalse del Muña en el municipio de Sibaté, es decir, que este Río recorre en gran magnitud las catorce (14) veredas existentes en el municipio antes mencionado, y particularmente la vereda San Miguel, caracterizándose por ser una fuente hidrográfica de gran importancia ya que trasciende los límites y las competencias municipales. En segundo lugar, con un 40% se encuentra la quebrada muña que, a pesar de su extensión y abastecimiento a determinadas zonas de Sibaté y veredas aledañas, es considerada un área de protección, pero no se cataloga como un área de reserva con un alto impacto social, debido a que es una fuente hídrica secundaria. Por último, se encuentra la quebrada

Honda, toda vez que es una afluente limpia y saludable, pero solo cubre una minoría en términos de terreno y población.

Ilustración 4. Clasificación reserva hídrica, diagrama circular



Fuente: Elaboración propia.

3.4 DETERMINACIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIO AMBIENTAL QUE GENERA EL USO INADECUADO DE LOS RECURSOS NATURALES HALLADOS EN EL SEGMENTO OBJETO DE INVESTIGACIÓN

El termino de los servicios ecosistémicos, pasa por alto y no es muy allegado a la población, por esto los beneficios que la naturaleza brinda son vulnerados bajo la mala manipulación que se les da, Colombia como fuente principal de agua en cuanto a sus paramos, las fuentes hídricas son la más contaminadas en sus ríos y cuencas principales, teniendo en cuenta que este recurso es muy inherente a los seres vivos, su mal manejo por parte de la sociedad en cuanto al mal manejo, su contaminación trae consigo variedad de consecuencias para los seres vivos, enfermedades y basuras que atentan contra la vida de los seres vivos.

Profundizando en el municipio de Sibaté Cundinamarca, en la vereda San miguel, las fuentes hídricas son de gran importancia para la población, en el desarrollo de la comunidad como también usada para el atender sus actividades como personas agrícolas, sus cultivos necesitan del agua para poder emerger y llevar a la canasta

sus productos cosechados; el impacto que trae consigo la mala manipulación de los servicios ecosistémicos puede llevar al daño de los ecosistemas, cultivos y hasta a la salud de los seres vivos por su consumo.

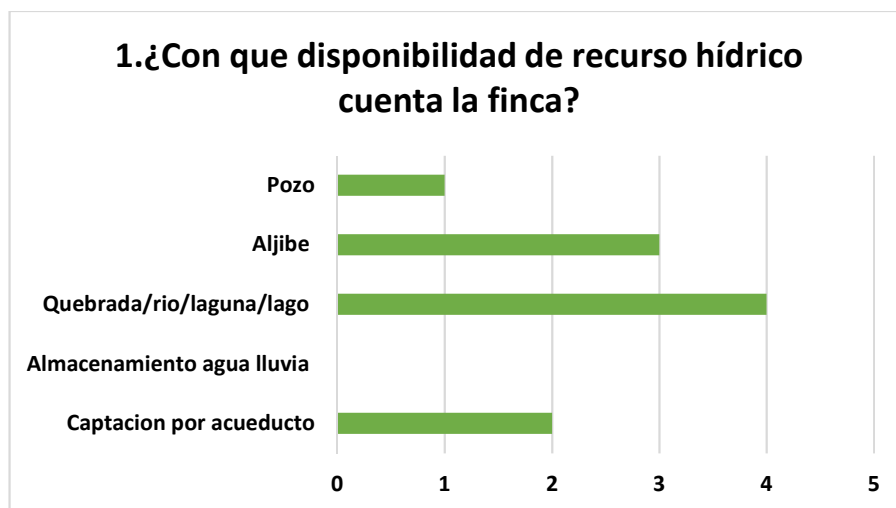
Se hace importante que la población sea más consciente frente al conocimiento del término, del mismo modo que las afirmaciones no solo queden en el pensamiento, sino también en sus acciones, para proteger y conservar todos los recursos a los que puedan tener acceso de manera fácil y que sean de importancia para los demás seres que tienen una comunicación directa con estos.

3.5 EVALUAR LA IMPORTANCIA E INFLUENCIA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN RELACIÓN CON LOS RECURSOS HÍDRICOS ENCONTRADOS EN LA VEREDA SAN MIGUEL.

En la encuesta realizada sobre la caracterización agroecosistemas campesinos, las cuales fueron 10 encuestas al líder o dueño de las fincas, donde se da a conocer la siguiente información que es relevante para el estudio sobre los servicios ecosistémicos como lo son las fuentes hídricas en el municipio de Sibaté Vereda San Miguel.

1. ¿Con que disponibilidad de recurso hídrico cuenta la finca?

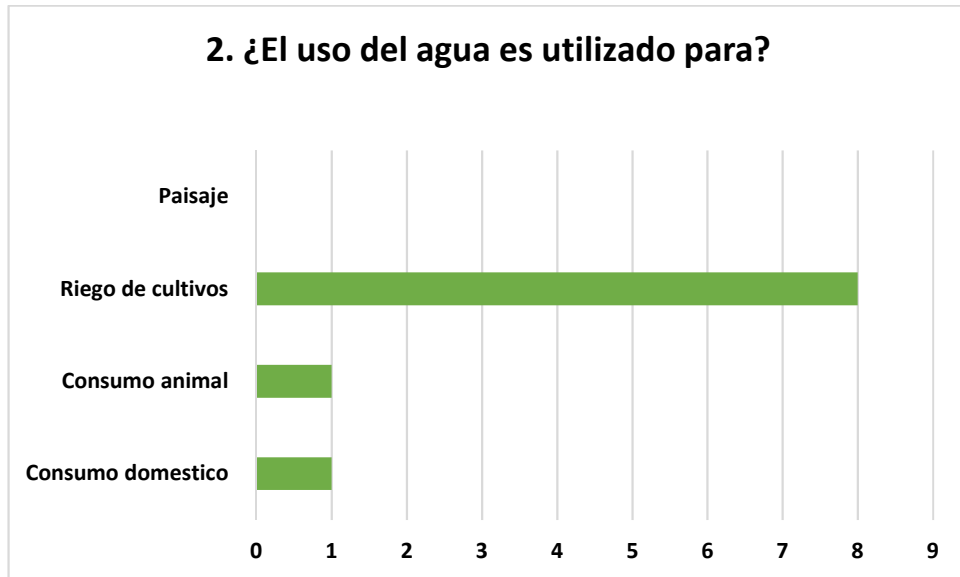
Figura 1. Disponibilidad de recursos hídricos



Fuente: Elaboración propia

2. ¿El uso del agua es utilizado para?

Figura 2. Uso del agua



Fuente: Elaboración propia

3. ¿Tipo de riego en cultivos?

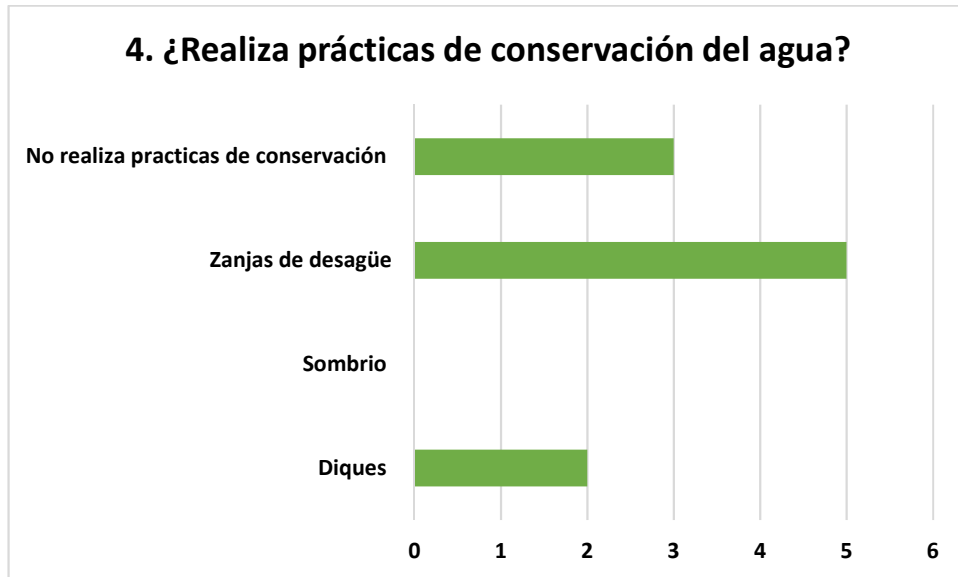
Figura 3. Tipo de riego



Fuente: Elaboración propia

4. ¿Realiza prácticas de conservación del agua?

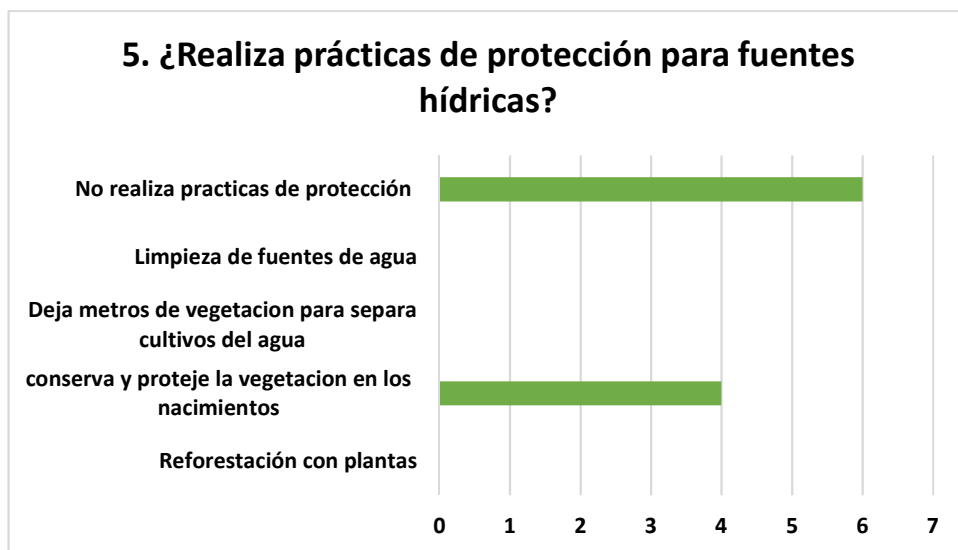
Figura 4. Prácticas de conservación del agua



Fuente: Elaboración propia

5. ¿Realiza prácticas de protección para fuentes hídricas?

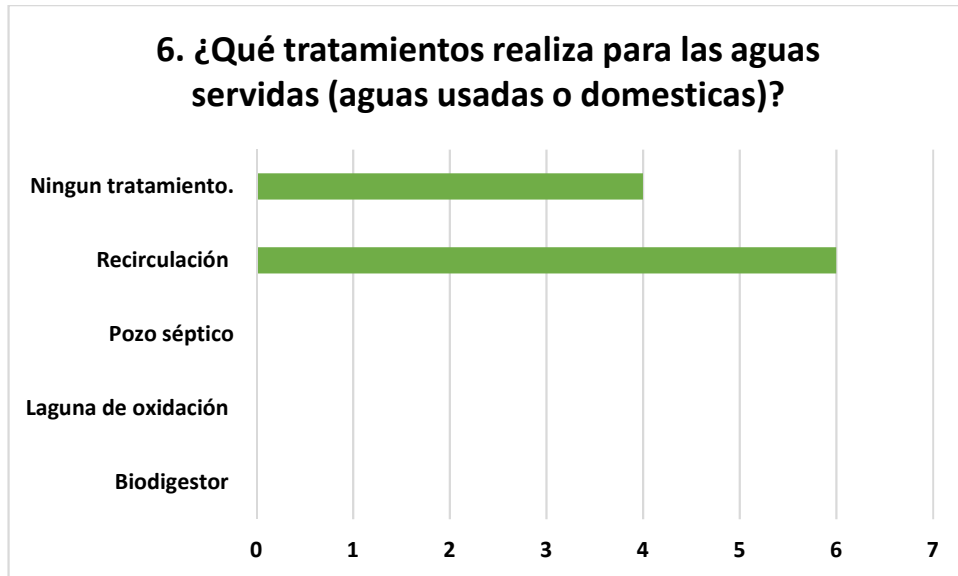
Figura 5. Prácticas de protección de fuentes hídricas



Fuente: Elaboración propia

6. ¿Qué tratamientos realiza para las aguas servidas (aguas usadas o domesticas)?

Figura 6. Tratamientos de aguas servidas



Fuente: Elaboración propia

La comunidad Sibateña en sus veredas, están a disposición de gran variedad de fuentes hídricas para bastecer y alimentar sus fincas, donde en su mayoría obtienen este recursos por medio de las quebradas o ríos que son aledaños a la población, teniendo presente que la obtención está ligado a la actividad comercial de la finca; por esto se ve reflejado que el uso de estas fuentes hídricas es más que todo de carácter vital para alimentar sus cultivos, de acuerdo a ello se establece que la manera más eficaz de usar el recurso para los cultivos es a través de sistemas de riego que en este caso predomina el sistema por goteo, ya que es uno de lo más factibles en su uso debido a que con esto se logra usar de manera más racional el consumo del agua.

En tanto a las prácticas de conservación y de protección, se destaca que, en mayoría, no todas las fincas acuden a llevar acabo estos procesos, entendiéndose como conservación el mantenimiento que se le da al recurso en uso en tiempos o

intervalos de tiempo determinado, y la protección como la responsabilidad social que tenga cada persona para cuidar de cada uno de los ecosistemas en donde más se desenvuelve. Por otro lado, dentro de la conservación, las zanjas de desagüe son el factor que se destaca para el mantenimiento de las fuentes hídricas y en relación con su protección radica en el cuidado de las plantas desde su nacimiento como parte inherente con el bioma para satisfacer necesidades de forma mutua y mantener el equilibrio entre los recursos representado. En las aguas usadas, gran parte de la población determina la recirculación para utilizar de nuevo las aguas que ya fueron tratadas esto con el fin no permitir que el agua se pierda si no que pueda servir para otras labores dentro la finca.

DISCUSIONES

CONCLUSIONES

- Los servicios ecosistémicos es un término que, a lo largo del tiempo, enmarcando la importancia que tiene dentro de los países más ricos en biodiversidad ya que de ellos se vuelve un fenómeno de conservación y de ayuda recíproca entre los diferentes organismos vivos.
- En las veredas o municipios, la asociación del término es de vital importancia ya que son ellos los que están inmersos a establecer una conexión con los servicios y sacar un usufructo de estos, aun mas cuando son las poblaciones las que se dedican a la agricultura necesitan de recursos para sacar adelante su actividad comercial.
- La evaluación de los servicios no es más que un paréntesis reflexivo, para tener conciencia del uso que se toma de estos recursos que del mismo modo valdría si se pagara por ellos, generando así un pensamiento de conservación, ahorro y no alterar la armonía de los biomas más frecuentados por el hombre ni sus especies.

RECOMENDACIONES

- Este proyecto propone, que la administración municipal implemente medidas de protección ambiental que orienten la actividad humana, a través de estrategias compatibles con el desarrollo y el bienestar social, de manera que se pueda preservar la naturaleza desde la institución familiar.
- Replantear el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), con el fin de realizar la inclusión de los ecosistemas como fuente de vida dentro de la estructura legal e institucional que no solo abarque estrategias de carácter municipal con el Plan de Desarrollo, sino que constituya un modelo a nivel nacional.
- Implementar Evaluaciones de Impacto Ambiental a cargo de los gobiernos locales en cada uno de los proyectos impliquen un impacto significativo sobre el medio ambiente, ya sea a corto o largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

CARO-CARO, C. I., & Mora, M. A. (2015). Artículo de revisión, servicios ecosistémicos como soporte de la gestión de sistemas socio ecológicos: aplicación de agroecosistemas.

Colombia, R. d. (2012). Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE). Obtenido de Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE).

DAYLI, G. C. (1997). willsull. Obtenido de <http://willsull.net/la370/resources/Ecology/Daily.pdf>

Diccionario enciclopédico MEGA siglo XXI. (2006). Colombia.: GRUPO EDITORIAL NORMA.

Diccionario enciclopédico MEGA siglo XXI, C. G. (s.f.).

GROOT, R. S. (2002). Obtenido de http://ww2.oikos.unam.mx/CIEco/comunidades/files/De%20Groot,%202002_VALUATION%20OF%20ECOSYSTEM%20FUNCTIONS,%20GOODS%20AND%20SERVICES.pdf

HUMBOLT, M. d. (2017). Obtenido de www.minambiente.gov.co

MINEDUCACIÓN, M. Y. (S.F). currículos en TIC exploratorios. Obtenido de currículos en TIC exploratorios: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos_ex/n2g10_ci_enamb/nivel2/ciencias/unidad1/leccion1.html

Sibaté, A. m. (2018). Sibaté Cundinamarca motivos para creer y avanzar. Obtenido de <http://www.sibate-cundinamarca.gov.co/Paginas/default.aspx>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA CONTADURÍA PÚBLICA ENCUESTA



Objetivo: La presente encuesta tiene por objetivo evaluar la importancia e influencia de los servicios ecosistémicos en relación con los recursos hídricos encontrados en la vereda San Miguel del municipio de Sibaté.

Nombre: _____

Las preguntas que se presentan a continuación son de selección múltiple, por favor marque con una **X** la(s) respuesta(s) correspondiente(s):

1. ¿Con que disponibilidad de recurso hídrico cuenta la finca?
 - a) Captación por acueducto
 - b) Almacenamiento agua lluvia
 - c) Quebrada/rio/laguna/lago
 - d) Aljibe
 - e) Pozo

2. ¿El uso del agua es utilizado para?
 - a) Consumo domestico
 - b) Consumo animal
 - c) Riego de cultivos
 - d) Paisaje

3. ¿Tipo de riego en cultivos?
 - a) Por goteo
 - b) Por aspersión
 - c) Por gravedad
 - d) Lluvia
 - e) No usa

4. ¿Realiza prácticas de conservación del agua?
 - a) Diques
 - b) Sombrío
 - c) Zanjas de desagüe
 - d) No realiza prácticas de conservación

5. ¿Realiza prácticas de protección para fuentes hídricas?
 - a) Reforestación con plantas
 - b) conserva y protege la vegetación en los nacimientos
 - c) Deja metros de vegetación para separar cultivos del agua
 - d) Limpieza de fuentes de agua
 - e) No realiza prácticas de protección

6. ¿Qué tratamientos realiza para las aguas servidas (aguas usadas o domésticas)?
 - a) Biodigestor
 - b) Laguna de oxidación
 - c) Pozo séptico
 - d) Recirculación
 - e) Ningún tratamiento.

NOTA: La encuesta hace parte del proyecto de investigación en curso titulado “*Estudio de valoración de servicios ecosistémicos en el municipio de Sibaté, vereda San Miguel*” llevado a cabo para obtener el título de Contador Público.

Los datos aquí proporcionados serán utilizados solo para fines académicos.

Fuente: Elaboración propia

ANEXOS



SAN ANTONIO, TX
INFO@ACADEMIAJOURNALS.COM
ACADEMIAJOURNALS.COM

21 marzo 2019

AUTORES: Duván Felipe Guerrero González
Laura Daniela Guevara Ardila
MSc Manuel Ricardo González Moreno
PH.d Jeane Fernanda Galvez Sabogal

ARTÍCULO: Estudio de valuación de servicios ecosistémicos en el municipio de Sibaté, vereda San Miguel

ARTÍCULO Núm: MRLO306

Estimados autores,

Con agrado les informamos que, con fecha de hoy, el artículo arriba citado ha sido aprobado para su presentación en el Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Morelia 2019. El congreso tendrá lugar los días 15, 16, y 17 de mayo del año 2019, en Morelia, Michoacán, México.

El artículo será incluido en las publicaciones del congreso, que incluyen modalidades ISSN e ISBN. Le recordamos que la política del congreso es que para recibir su reconocimiento e incluir su artículo en las publicaciones, es necesario presentar el mismo en el congreso. Le rogamos que utilice su número de artículo en toda correspondencia con Academia Journals.

Saludos cordiales.



Dr. Rafael Moras, P.E.
Editor
Academia Journals
Info@academiajournals.com



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES,
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

HACE CONSTAR QUE:

DUVAN FELIPE GUERRERO GONZALEZ

Identificado (a) con C.C. No. 1.072.196.492

Participó como

PONENTE

Con el tema


OBSERVATORIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA REGIÓN DEL SUMAPAZ

En el Marco del:

**II ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES EN
ESCENARIOS DE CIENCIA Y PAZ**

Organizado por la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables
Programa de Contaduría Pública, sede Fusagasugá
Desarrollado los días 16 y 17 Mayo de 2017

La presente se expide a los 17 días del mes de Mayo de 2017.


FÉLIX GREGORIO ROJAS BOHÓRQUEZ
Decano Facultad de Ciencias Administrativas,
Económicas y Contables.


OLGA LILIANA GUTIÉRREZ CASTAÑO
Coordinadora del Programa de Contaduría
Pública



INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP
FACULTAD DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

CERTIFICA QUE:

DUVAN GUERERO

Participó en calidad de PONENTE en el

**III CONGRESO NACIONAL Y II INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN
EN CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ITFIP 2018**

"Investigación e innovación, marcos para el desarrollo de una sociedad"

Durante los días 11 y 12 de Octubre de 2018, en El Espinal - Tolima - Colombia


LUZ YINETH ZARTA OSUNA
RECTORA (E)


CÉSAR JULIO BRAVO SAAVEDRA
DECANO FEAC

"Educación Superior con calidad para todos"



INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP
FACULTAD DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD

CERTIFICA QUE:


DANIELA GUEVARA


Participó en calidad de PONENTE en el

**III CONGRESO NACIONAL Y II INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN
EN CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ITFIP 2018**

"Investigación e innovación, marcos para el desarrollo de una sociedad"

Durante los días 11 y 12 de Octubre de 2018, en El Espinal - Tolima - Colombia


LUZ YINETH ZARTA OSUNA
RECTORA (E)


CÉSAR JULIO BRAVO SAAVEDRA
DECANO FEAC



Scanned with
CamScanner

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 1 de 3

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. TIPO DE DOCUMENTO

Informe de Investigación.

2. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio de valuación de servicios ecosistémicos en el municipio de Sibaté, vereda San Miguel.

3. AUTOR

Guerrero González Duvan Felipe.

Guevara Ardila Laura Daniela.

4. UNIDAD QUE PATROCINA LA INVESTIGACIÓN

Programa de Contaduría Pública

5. PÁGINAS

41

6. ANEXOS

1

7. AÑO

2019

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES

Servicios ecosistémicos

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 2 de 3

Medio ambiente

Bienestar humano

Fuentes hídricas

Desarrollo sostenible

RESUMEN


1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

En esta investigación se estudió principalmente los diferentes servicios ecosistémicos que actualmente existen en la vereda San Miguel, ubicada en el municipio de Sibaté, con el fin de identificar las fuentes hídricas más importantes por su ubicación, caudal y número de habitantes abastecidos, sino que también se incluyó como parte esencial de la indagación, el impacto social y cultural que el inadecuado tratamiento, inspección y control puede generar a un nicho importante de la población. De esta manera se pretende, contribuir en la creación de una verdadera conciencia acerca de la importancia del cuidado y preservación de los servicios ecosistémicos como parte de la existencia de la vida humana, para la coexistencia de los ecosistemas, e incluso, como piedra angular de cada una de las políticas públicas orientadas a cumplir con los alcances socioambientales del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio en mención.

2. CAPÍTULOS DEL TRABAJO

OBJETIVOS

Estudiar los diferentes servicios ecosistémicos que actualmente existen en la vereda San Miguel, ubicada en el Municipio de Sibaté, con el fin de identificar las fuentes hídricas más importantes, su contribución en el ecosistema, el impacto ambiental y social que genera su desconocimiento.

 UDEEC UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 3 de 3

MATERIALES Y METODOS.

Dentro del diseño metodológico de la investigación, se utilizaron cuatro (4) recursos fundamentales para desarrollar cada una de las actividades y de esta manera dar alcance al objetivo y respuesta al problema planteado. Inicialmente el recurso humano, en el cual se contó con la participación activa de los investigadores y apoyo del asesor. Por otra parte, el uso de los materiales tecnológicos, los recursos institucionales y la definición del presupuesto como recurso financiero indispensable para la ejecución del proyecto.

RESULTADOS.


Con el fin de dar alcance a cada uno de los objetivos planeados, se logró determinar que la vereda San Miguel, ubicada en el municipio de Sibaté, tiene diferentes fuentes hídricas que abastecen a la comunidad, pero que infortunadamente no son utilizadas de forma adecuada. Además, se realizó un estudio a las políticas públicas en el plan de desarrollo actual, evidenciando que no existen estrategias de impacto para contribuir con el reconocimiento, contribución, uso y conservación por parte de la comunidad que aprovecha el recurso hídrico.

DISCUSIONES.

Uno de los problemas identificados que generó mayor desacuerdo, fue identificar que las políticas públicas no van encaminadas a promover una verdadera inclusión de la comunidad con todos los factores que afectan el desarrollo del medio ambiente, y el ecosistema.

3. METODOLOGÍA

Se han desarrollado diversas actividades con la articulación de un conjunto de acciones destinadas a describir esta investigación de tipo documental-descriptivo, caracterizando cuidadosamente la población objeto de estudio a través de la elección

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 4 de 3

de una muestra representativa y la encuesta como técnica de recopilación de información.


Se analizará las fuentes hídricas y cultivos que se encuentren en el municipio de Sibaté Cundinamarca, en la vereda de san miguel, ya que esta cuenta con una extensa zona boscosa de donde la población se abastece muy bien de ellas. Determinando cuales son los servicios ecosistémicos más representativos, encontrando variables financieras y ecológicas, dando a conocer un número determinado de fuentes hídricas y cultivos y de ello sacando una muestra con un nivel de confianza de 90% y un erro máximo del 10% y el usufructo que las personas tienen a disposición a través de los mencionados servicios.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El método de esta investigación es documental descriptivo, basándonos en los múltiples documentos que dan a conocer un alto rendimiento en la información acerca de los servicios eco sistémicos, hablando de su definición, sus beneficios, el impacto y la importancia de su evaluación enmarcando el servicios más inherente e importante a la comunidad como lo son las fuentes hídricas y generación de estudio para abordar las características más esenciales de estos recursos y como trascienden a través de las poblaciones contiguas.

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Se analizará las fuentes hídricas que se encuentren en el municipio de Sibaté Cundinamarca, en la vereda de san miguel, ya que esta cuenta con una extensa zona boscosa de donde la población se abastece muy bien de ellas. Determinando cuales son las fuentes hídricas más representativas, encontrando variables financieras y ecológicas ya que a lo largo de su extensión el municipio está rodeado de las siguientes fuentes: Río Quebrada honda, Río Muña, Río Aguas Claras, Quebradas El Truco, Las Rosas, Delicias, Paraíso, Aguas Claras, Catatumbo, Represa del Muña.

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 5 de 3

MUESTRA

Dando a conocer un número determinado de fuentes hídricas, se profundizará en (1) una fuente hídrica, la del río muña, como uno de los ríos más extensos que hace parte del sector altos de san miguel que se precipita directamente en el embalse muña.¹

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

La información será suministrada a través de entrevistas en donde se relacione el conocimiento sobre los servicios ecosistémicos y el beneficio que adquiere a través de este, para entablar los fines de los objetivos de forma clara, directa y concisa.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos adquiridos serán analizados con el fin de establecer la importancia de los servicios ecosistémicos y dando la viabilidad de estudio para que las poblaciones aledañas y que se abastecen de estos recursos tengan conocimiento de forma teórica como empírica bajo el manejo que le han dado para la integridad de sus vidas.


4. RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados se basan de acuerdo con el contenido de los objetivos dando respuesta y alcance a cada uno así;

Determinación y evaluación del impacto socio ambiental que genera el uso inadecuado de los recursos naturales hallados en el segmento objeto de investigación

El término de los servicios ecosistémicos, pasa por alto y no es muy allegado a la población, por esto los beneficios que la naturaleza brinda son vulnerados bajo la mala manipulación que se les da, Colombia como fuente principal de agua en cuanto a sus

¹ Mapa de la vereda San Miguel, Sibate Cundinamarca, río muña, tomado del aplicativo googlemaps, de la WORLD WIDE WBE;
<https://www.google.com/maps/place/Sibat%C3%A9,+Cundinamarca/@4.4469787,-74.3033038,16z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f0a358adef0f5:0xebbf1b573b6cacdc!8m2!3d4.485011!4d-74.259334>

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 6 de 3

paramos, las fuentes hídricas son la más contaminadas en sus ríos y cuencas principales, teniendo en cuenta que este recurso es muy inherente a los seres vivos, su mal manejo por parte de la sociedad en cuanto al mal manejo, su contaminación trae consigo variedad de consecuencias para los seres vivos, enfermedades y basuras que atentan contra la vida de los seres vivos.

Profundizando en el municipio de Sibaté Cundinamarca, en la vereda San miguel, las fuentes hídricas son de gran importancia para la población, en el desarrollo de la comunidad como también usada para el atender sus actividades como personas agrícolas, sus cultivos necesitan del agua para poder emerger y llevar a la canasta sus productos cosechados; el impacto que trae consigo la mala manipulación de los servicios ecosistémicos puede llevar al daño de los ecosistemas, cultivos y hasta a la salud de los seres vivos por su consumo.

Se hace importante que la población sea más consiente frente al conocimiento del término, del mismo modo que las afirmaciones no solo queden el pensamiento, sino también en sus acciones, para proteger y conservar todos los recursos a lo que puedan tener acceso de manera fácil y que sean de importancia para los demás seres que tienen una comunicación directa con estos.

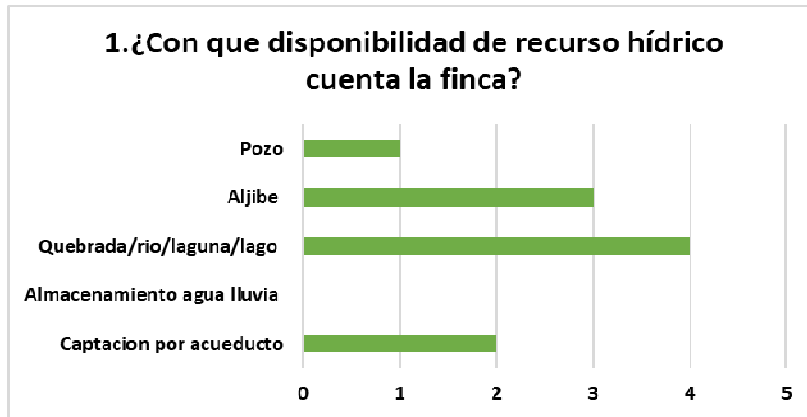
Evaluar la importancia e influencia de los servicios ecosistémicos en relación con los recursos hídricos encontrados en la vereda san miguel.

En la encuesta realizada sobre la caracterización agroecosistemas campesinos, las cuales fueron 10 encuestas al líder o dueño de las fincas, donde se da a conocer la siguiente información que es relevante para el estudio sobre los servicios ecosistémicos como lo son las fuentes hídricas en el municipio de Sibaté Vereda San Miguel.

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 7 de 3

1. ¿Con que disponibilidad de recurso hídrico cuenta la finca?

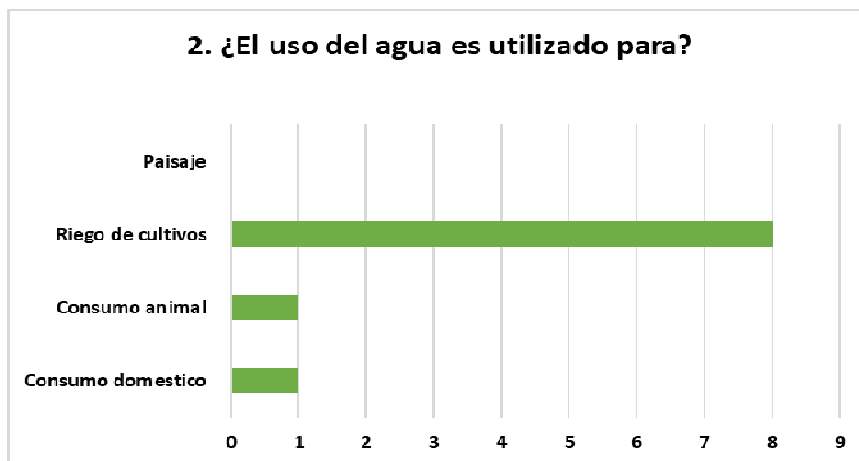
Figura 1. Disponibilidad de recursos hídricos



Fuente: Elaboración propia

2. ¿El uso del agua es utilizado para?

Figura 2. Uso del agua



Fuente: Elaboración propia

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 8 de 3

3. ¿Tipo de riego en cultivos?

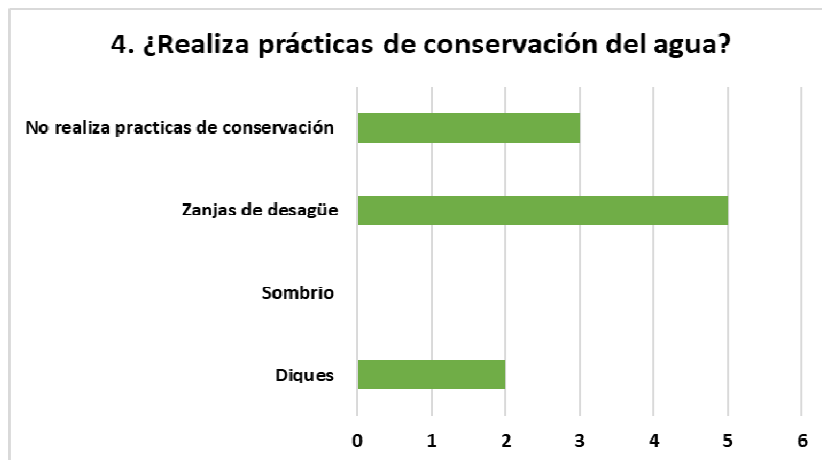
Figura 3. Tipo de riego



Fuente: Elaboración propia

4. ¿Realiza prácticas de conservación del agua?

Figura 4. Prácticas de conservación del agua

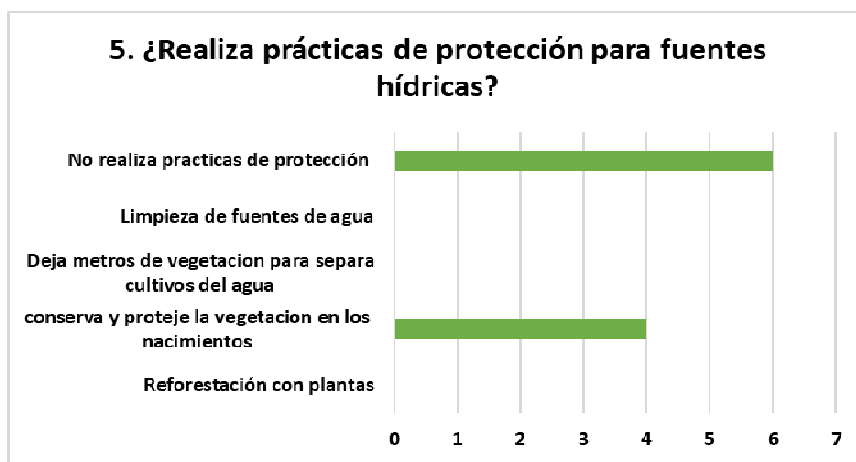


	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 9 de 3

Fuente: Elaboración propia

5. ¿Realiza prácticas de protección para fuentes hídricas?

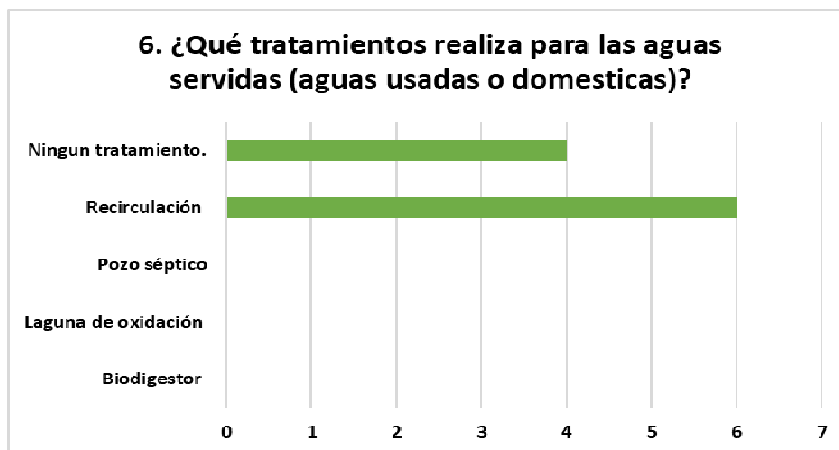
Figura 5. Prácticas de protección de fuentes hídricas




Fuente: Elaboración propia

6. ¿Qué tratamientos realiza para las aguas servidas (aguas usadas o domesticas)?

Figura 6. Tratamientos de aguas servidas



 UDEEC UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 10 de 3

Fuente: Elaboración propia

La comunidad de Sibaté en sus veredas, están a disposición de gran variedad de fuentes hídricas para bastecer y alimentar sus fincas, donde en su mayoría obtienen este recursos por medio de las quebradas o ríos que son aledaños a la población, teniendo presente que la obtención está ligado a la actividad comercial de la finca; por esto se ve reflejado que el uso de estas fuentes hídricas es más que todo de carácter vital para alimentar sus cultivos, de acuerdo a ello se establece que la manera más eficaz de usar el recurso para los cultivos es a través de sistemas de riego que en este caso predomina el sistema por goteo, ya que es uno de lo más factibles en su uso debido a que con esto se logra usar de manera más racional el consumo del agua.

En tanto a las prácticas de conservación y de protección, se destaca que, en mayoría, no todas las fincas acuden a llevar acabo estos procesos, entendiéndose como conservación el mantenimiento que se le da al recurso en uso en tiempos o intervalos de tiempo determinado, y la protección como la responsabilidad social que tenga cada persona para cuidar de cada uno de los ecosistemas en donde más se desenvuelve. Por otro lado, dentro de la conservación, las zanjas de desagüe son el factor que se destaca para el mantenimiento de las fuentes hídricas y en relación con su protección radica en el cuidado de las plantas desde su nacimiento como parte inherente con el bioma para satisfacer necesidades de forma mutua y mantener el equilibrio entre los recursos representado. En las aguas usadas, gran parte de la población determina la recirculación para utilizar de nuevo las aguas que ya fueron tratadas esto con el fin no permitir que el agua se pierda si no que pueda servir para otras labores dentro la finca.

5. CONCLUSIONES

Los servicios ecosistémicos es un término que, a lo largo del tiempo, enmarcando la importancia que tiene dentro de los países más ricos en biodiversidad ya que de ellos se vuelve un fenómeno de conservación y de ayuda recíproca entre los diferentes organismos vivos.

	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZACO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 11 de 3

En las veredas o municipios, la asociación del término es de vital importancia ya que son ellos los que están inmersos a establecer una conexión con los servicios y sacar un usufructo de los mismos, aun mas cuando son las poblaciones las que se dedican a la agricultura necesitan de recursos para sacar adelante su actividad comercial.

La evaluación de los servicios no es más que un paréntesis reflexivo, para tener conciencia del uso que se toma de estos recursos que del mismo modo valdría si se pagara por ellos, generando así un pensamiento de conservación, ahorro y no alterar la armonía de los biomas más frecuentados por el hombre ni sus especies.

6. RECOMENDACIONES

La conservación de las fuente hídricas no son más que responsabilidad de las personas que tienen conexión directa con estas, ya que este recurso prevé grandes beneficios a toda la comunidad, la prestación de este servicio es óptima para el consumo y para el riego de sus cultivos, su mala manipulación traerá consigo problemáticas ambientales y desequilibrio de los ecosistemas, por ello es necesario generar diálogos en donde se enfoquen estrategias para el cuidado y conservación del agua y así poder usarla en su máxima expresión sin incurrir en daños que atente a todo organismo vivo.

ÁREA Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ÁREA


LÍNEA


Desarrollo socioeconómico.

PROGRAMA-TEMA

Estudio de valuación de servicios ecosistémicos en el municipio de Sibaté, vereda San Miguel.

EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

 <p>UDEC UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA</p>	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES	CODIGO:rOGM03
	RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO (R.A.E)	VERSION: 2
	MONOGRAFÍA – CO-INVESTIGACIÓN	PAGINA: 12 de 3



Manuel Ricardo González Moreno
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

FIRMA DIRECTOR