



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA
FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL
DEDICACIÓN PRESENCIAL

**Incorporación De Las Áreas De Uso Agrícola En El Plan De Ordenamiento
Territorial POT Como Zonas De Conservación En El Municipio De Sopó
Cundinamarca**

WILMER ALFREDO SANABRIA GARCIA

LIZ YADIZ HURTADO SINISTERRA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES (UDCA)

FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRAFICA Y AMBIENTAL

BOGOTA

2016

Especialización en Gestión Social y Ambiental – Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA
FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL
DEDICACION PRESENCIAL

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a Dios y a nuestros padres. A Dios porque ha estado con nosotros en cada paso que damos, cuidándonos y dándonos la fortaleza y la sabiduría para continuar, a nuestros padres, quienes a lo largo de nuestras vidas han velado por el bienestar y educación de cada uno de nosotros siendo un gran apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto presentado sin dudar de nuestras capacidades para seguir adelante.



AGRADECIMIENTOS

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo, que a lo largo de este tiempo hemos puesto a prueba nuestras capacidades y conocimientos para orientarnos en este proyecto el cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas. A nuestros padres quienes a lo largo de toda nuestras vidas han apoyado y motivado nuestra formación académica, creyeron en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades fortalezas y capacidades. Agradecemos a nuestros docentes Elsy Castillo y Nohora Abella De Benavides, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad la cual abre sus puertas para formar íntegramente a jóvenes con visión y proyecto de vida como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
ANTECEDENTES	8
PROBLEMA	10
Situación Problémica.....	11
Planteamiento del Problema.....	11
Descripción del Problema.....	11
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	12
OBJETIVOS	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
MARCOS DE REFERENCIAS	13
Marco Jurídico.....	13
Marco Teórico – Conceptual.....	15
METODOLOGIA	28
Tipo de Investigación.....	29
Diseño Metodológico.....	30
RESULTADOS Y ANÁLISIS	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	36
BIBLIOGRAFIA	37
ANEXOS	44



LISTADOS DE ANEXOS

Imagen 1	43
Propuesta de diagnóstico elaborado en POT realizado en Santiago de Cali	
Imagen 2	42
Del municipio de sopo con sus veredas	
Imagen 3	43
Encuesta realizada	



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA
FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL
DEDICACION PRESENCIAL

LISTADO DE FIGURAS

Grafica 1	44
Tabulación de encuestas realizadas a funcionarios administrativos del municipio de sopó	



INTRODUCCIÓN

El ordenamiento territorial en el municipio de Sopo, Cundinamarca, en su enfoque planificador, ha sido enriquecido conceptualmente y definido en sus alcances, por diversas normas constitucionales y legales que establecen e instrumentalizan actuaciones del municipio sobre el orden territorial existente. Dichas normas constituyen directrices o determinantes de los planes de ordenamiento territorial que son relacionadas con el ordenamiento ambiental, desarrollo económico, social y cultural.

El municipio de Sopó como entidad de la organización pública y administrativa de país se constituye en la entidad territorial fundamental del Estado Por tal motivo, debe cumplir con los Planes de Ambiente Municipal (PAM), los cuales deben estar dirigidos a la implementación de indicadores que caractericen las iniciativas necesarias que se requieren solucionar, dentro de los planes de gobierno de las diferentes administraciones a cargo.

Es por tal motivo que los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal (SIGMA) son herramientas de planeación ambiental de mediano y largo plazo, que permiten la participación organizacional de tal forma que mejoren el conocimiento territorial para el adecuado manejo y aprovechamiento de las potencialidades ambientales y la atención integral y oportuna de las problemáticas (N, Gomes; et al; 2014).

Esto fue implementado de acuerdo al programa de trabajo en Índices de Desarrollo Sostenible (IDS) y de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS) por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ya que según la Agenda 21 de la Cumbre de Rio de Janeiro se invita a la implementación de Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS), avanzando en su conceptualización y desarrollo en una forma participativa que incluya agencias de gobierno y de la sociedad civil. Este tema fue abordado nuevamente en las dos primeras sesiones de la CDS de la ONU, en las cuales un buen número de países enfatizaron la necesidad urgente de implementar ISD para monitorear el progreso hacia el desarrollo sostenible (DS) (M, Quiroga; 2001).



1. ANTECEDENTES

MARCO HISTORICO

El valor histórico y documental del plano urbano es indiscutible tanto por la información que registra del estado de la ciudad en un momento determinado, como porque el conjunto de planos permite seguir su transformación a través el tiempo (Saldarriaga, 2002). Para documentar el crecimiento del trazado urbano de Cali se utilizaron, como fuentes de información primaria, un conjunto de 11 planos de la ciudad, pertenecientes en su mayoría a la Colección de mapas y planos del Centro de Investigaciones Territorio, Construcción y Espacio (CITCE)

En ellos se evidencia el proceso de crecimiento de Cali, aunque sólo a partir de los desarrollos oficiales o en proceso de hacerlo, y revelan la aparición y desaparición de diferentes elementos urbanos (cuerpos de agua, construcciones) de acuerdo con la transformación de la ciudad. En la actualidad un escenario propicio para el incremento de los riesgos tanto por su complejidad como porque en ella se concentra predominantemente la población y las actividades económicas. Estas condiciones, junto con procesos como las constantes crisis de las economías agrícolas, conflictos internos, problemas de tenencia de tierra, entre otros, condicionan el desarrollo de los procesos de urbanización y determinan la generación o intensificación de riesgos urbanos. Por tal razón se han ajustado en el Plan de Ordenamiento Territorial para poder mejorar la calidad de suelos agrícolas.

Teniendo en cuenta lo anterior también se miro el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá inició un proceso de divulgación y capacitación de diferentes sectores de la población, funcionarios de las entidades del Distrito, localidades y entes de control, según sus necesidades particulares, con el fin de aumentar los conocimientos del mismo y permitir una mayor apropiación e implementación de esta normativa, se definieron, la planeación y el ordenamiento del territorio, como elementos fundamentales para alcanzar el desarrollo económico y social. Los dos elementos han sido objeto de progresos legales, que han llevado a que los entes



territoriales incursionen en procesos de planeación y de ordenación territorial, orientados al mejoramiento de la calidad de vida y desde luego al desarrollo económico y social.

Los instrumentos de planificación tienen como propósito desarrollar los postulados del POT en sectores específicos que requieren un proceso adicional de planificación. Es para garantizar su articulación y su prevalencia sobre las normas definidas en las fichas normativas, de acuerdo con sus propósitos, su escala de aplicación y su ámbito de decisión de la conservación ecológica, para todos sus alrededores.

El Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Sopó, en adelante POT, es el instrumento legal por medio del cual se establecen las políticas, objetivos, estrategias y acciones orientados a regular la utilización, ocupación y transformación del espacio físico en el corto, mediano y largo plazo, en forma tal que se logre un equilibrio entre la atención de las necesidades sociales y económicas de la población y la conservación y protección del medio ambiente y los recursos culturales del municipio.

El ordenamiento del territorio es la organización espacial de los usos de la tierra y de las actividades económicas correspondientes, con miras a lograr el aprovechamiento sostenible del suelo y sus recursos conexos y el mejoramiento de la calidad de los pequeños agricultores, busca de un equilibrio entre la defensa del patrimonio colectivo y el impulso del progreso económico y social del municipio.

Como patrimonio colectivo se entiende el conjunto de recursos y valores naturales y culturales que han soportado y deberán soportar el desarrollo del municipio, en especial los suelos agrícolas, las aguas superficiales y subterráneas y la capacidad de producción hídrica de sus ecosistemas, la biodiversidad, la atmósfera limpia, el paisaje rural, los sitios arqueológicos e históricos, los centros poblados rurales, los centros poblados urbanos y las infraestructuras viales y productivas de carácter público.



El desarrollo de nuevas actividades económicas o la intensificación de las existentes debe, en consecuencia, permitir la conservación del carácter rural del paisaje municipal, evitando la urbanización desordenada y la industrialización descapitalizada y fomentando la productividad de las actividades agropecuarias, forestales, recreacionales y turísticas, se reconoce la necesidad de crear fuentes de empleo e ingresos para la población municipal creciente, en especial para la fuerza de trabajo joven, lo cual plantea la necesidad de atraer inversiones y promover actividades de alta demanda de mano de obra local, que aprovechen las ventajas comparativas del municipio.

2. PROBLEMA

De acuerdo a lo planteado dentro del Plan de Desarrollo en concordancia con el POT para el 2016, el municipio de Sopó brindará una estructura ecológica con la finalidad de construir la malla ambiental, cuya función básica es la de sostener y conducir una biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio municipal, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación y uso de suelo.

De la misma manera en el POT del 27 de septiembre del 2007, en el Artículo 1 se establece que “El municipio y las autoridades competentes garantizarán la preservación del medio ambiente, el mejoramiento a la calidad ambiental y el equilibrio entre las ofertas ambientales, las dinámicas de población y la demanda de bienes y servicios”. De ahí la importancia de fomentar la zonas agrícolas, silvopastoriles y agropecuarias dentro de los elementos principales de la estructura ecológica, articulándose dentro del ámbito del medio ambiente regional con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población actual y de las futuras generaciones de habitantes del municipio.

Al respecto, con las políticas de desarrollo de la ruralidad el POT del 27 de septiembre del 2007 hace énfasis en el equilibrio entre la ruralidad y suburbanización en su artículo 3, según el cual “El municipio de Sopó promoverá el equilibrio y equidad territorial en el uso de suelo, para garantizar la preservación del ambiente y del paisaje y el desarrollo sostenible a largo plazo”. En este marco de referencia se presenta una serie de regulaciones, programas y proyectos que deberían estar formulados de acuerdo al uso



suelo presente en las zonas rurales; al contrario se presentan las siguientes finalidades según el POT del 27 de septiembre del 2007:

- Equilibrar las expectativas de desarrollo de actividades propias de lo rural con aquellas relacionadas con procesos de suburbanización asociadas a conjuntos residenciales de vivienda unifamiliar denominadas condominios, parcelas para viviendas campestres, nuevas industrias y nuevas edificaciones de carácter dotacional.
- Fomentar una estructura de uso de suelo y de distribución de la población que favorezca una cohesión social y el óptimo funcionamiento de las estructuras productivas municipales, para disminuir la pobreza y los procesos de exclusión y segregación socio –espacial.

Finalmente lo que se busca es garantizar y fomentar la eficiencia del uso de suelo disponible en el área rural en cuanto a zonas agrícolas, silvopastoriles y agropecuarias como estructuras ecológicas ambientales, con el fin de mitigar la presencia de suburbanización en la sabana y cerros colindantes elevando la plusvalía de los predios y de esa manera ocasionando un estrato alto a los pequeños y medianos productores y así proteger los suelos productivos y los elementos de la Estructura Ecológica Principal del municipio.

2.1 Situación Problemática:

Este trabajo está soportado por el POT en su acuerdo aprobado en primer semestre de año 2007 y donde se busca con mayor importancia garantizar la preservación del medio ambiente y los recursos naturales permitiendo tener una estructura ecológica principal para el municipio de Sopó a consecuencia de lo planteado dentro de los parámetros del proyecto se evidencia la viabilidad de incorporar a esta estructura las zonas de uso agrícolas, silvopastoril y agropecuaria para brindar una seguridad alimentaria autosuficiente en el municipio..

2.2 Planteamiento del Problema

¿Cómo implementar y conservar dentro de los ajustes del POT las zonas agrícolas rurales como estructuras ecológicas ambientales del Municipio de Sopó?



2.3 Descripción del Problema

Se considera el territorio agrícola como algo estático y olvida que en él sucede multiplicidad de actividades producto de una sociedad que evoluciona constantemente en el Municipio de Sopo, haciendo cumplimiento de las normas vigentes y consciente de los cambios sociales y económicos que hacen del ordenamiento territorial un instrumento indispensable para la construcción de tejido social, para poder conservar el suelo agrícola en el municipio. “Ordenamiento Territorial constituye una excelente oportunidad para aprovechar, con autonomía, con capacidad de deliberación y responsabilidad” (FERNÁNDEZ, 2008)

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Lo que se busca con este proyecto es garantizar un uso eficaz del suelo disponible en el área rural en cuanto a zonas agrícolas, silvopastoriles y agropecuarias como estructuras ecológicas ambientales del municipio de Sopó, con el fin de mitigar la presencia por suburbanización en la sabana y cerros colindantes, en lo que respecta a lo establecido en el POT y en el plan de desarrollo del municipio de Sopó en su título 2 “Políticas de ordenamiento del municipio”, Capítulo 1, “Políticas para el desarrollo de la ruralidad como elemento competitivo de la región”. En su artículo 3 se establece que el municipio de Sopó fomenta una estructura de uso del suelo y de distribución de la población que favorezca la cohesión social y el óptimo funcionamiento de las estructuras productivas del municipio para disminuir la pobreza, los procesos de exclusión y la segregación social y espacial en las zonas rurales, donde hoy día no se lleva un continuo seguimiento llegando a privilegiar el bien privado y elevando la plusvalía de los predios y de esa manera ocasionando un estrato alto a los pequeños y medianos productores por el proceso de suburbanización asociado a conjuntos residenciales de vivienda unifamiliar denominados condominios, como consecuencia de que el uso de suelo correspondiente no se encuentra dentro de los elementos principales de la estructura ecológica existente del municipio.

En consecuencia a esto, el cambio de uso de suelo afecta y disminuye los predios óptimos para la agricultura. En cuanto a las normativas que rigen el POT, el Artículo 5



menciona “que se promoverá el uso eficiente del suelo rural y el desarrollo sostenible de las actividades en este suelo mediante un sistema de cadenas productivas que permitan aprovechar las ventajas geomorfológicas propias del terreno”. Por tanto, el objetivo del proyecto busca a grandes rasgos promover la sostenibilidad ambiental por medio de estructuras ecológicas, las acciones dirigidas y suscitar las cadenas productivas y el desarrollo agropecuario a través de asistencias técnica y de la implementación de buenas prácticas agrícolas, lo mismo que el desarrollo de las tecnologías limpias y sostenibles que son acciones determinantes de la calidad de vida y del progreso de la comunidad.

4. OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar una estrategia que permita incorporar dentro de los ajustes del POT actual, las zonas agrícolas rurales como estructuras ecológicas ambientales del Municipio de Sopó.

4.1 Objetivos Específicos

- Definir las veredas que presentan gran impacto agrícola, silvopastoril y agropecuaria para proteger su recurso natural y medio ambiente como estructuras ecológicas ambientales del Municipio de Sopó
- Realizar los diagnósticos de la propuesta del POT y de igual manera los ejecutados a pequeños y medianos productores ubicados en las veredas del Municipio de Sopó
- Relacionar los resultados obtenidos en el diagnostico bajo el programa SPSS se entregara la propuesta a la administración municipal del Municipio de Sopó.

5. MARCOS DE REFERENCIA

Marco jurídico

El Ordenamiento Territorial en la constitución Colombiana está concebido desde una perspectiva múltiple y establece sus fundamentos contemplando temas como: Régimen Territorial, Patrimonio Cultural, Étnico y Natural, entre otros. Como está constituida en la Constitución Política de 1991 que desarrolla los criterios constitucionales y legales, dando



al POT municipal las bases legales para su aplicación. Dicha ley parte de la definición del ordenamiento territorial municipal y distrital en los términos de que éste "comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertados, en ejercicio de la función pública que les compete en el orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales" (Ley 388/97, art. 5).

El POT que los municipios y distritos deberán adoptar, es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. "Conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo".

Ley 99 de 1993. Mediante esta ley se creó el Ministerio del Medio Ambiente y se organizó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), lo cual permitió, la creación de la Corporación Autónoma Regional (CAR) nivel Departamental, en el Distrito, la creación del Departamento Administrativo del Medio Ambiente (DADIMA), con competencias en las áreas de la planificación, regulación y control del medio ambiente urbano por la cual tenemos, la División de Saneamiento Ambiental, la que regula y controla el medio ambiente de todo el Municipio, corregimientos y veredas. La ley, en su artículo 65 señala: "Dictar, dentro de los límites establecidos por la Ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ORDENAMIENTO TERRITORIAL y las regulaciones sobre el uso del suelo".

Ley 373 de 1997 sobre el uso eficiente y ahorro de agua, implementara su programa con el fin de de lograr cumplir a cabalidad con las metas trazadas de reducir el consumo de agua y hacer un buen uso de ella, logrando este objetivo la empresa mejoraría en sus servicios, pues podría brindar a los usuarios mayor continuidad en sus servicios, las medidas que se tienen en cuenta son: la detención de fraudes y la detención de fugas no visibles a través de micro medidores que hacen falta para poder tener un dato real sobre el consumo de cada usuario hacer una facturación consecuente con lo consumido.



“Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro del agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico..”

Por esta misma razón también se tiene en cuenta los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales que exponen las principales condiciones del estado del agua, su calidad, características, el volumen que se puede aprovechar para el suministro de agua potable a nivel nacional.

La disposición del agua y del saneamiento es uno de los más viejos y fundamentales desafíos ecológicos de la urbanización, debido, a que la salud humana y la calidad ambiental están en juego. El aumento en la población, sobre todo en las áreas urbanas, aumenta la cantidad de aguas residuales llevando contaminación al ambiente. “Según la Norma RAS 2000, los aspectos generales establecidos en su contenido, busca generalizar los conceptos de definición, alcance, diseño, ejecución y mantenimiento de los diferentes tipos de STAR para mejorar la condición de definición y sostenibilidad de los diferentes sistemas a lo largo de su tiempo de uso”.

El tratamiento de aguas residuales es un tema de salud ambiental que se debe plantear desde la transversalidad institucional: Educación, Salud e Infraestructura, los grandes desarrollos de infraestructura en el Municipio de Sopo Cundinamarca.

Marco Teórico- Conceptual

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La Ley 388 de 1997, modificatoria de la Ley 9ª de 1989, que fijó normas, entre otras, sobre planes de desarrollo municipal, estableció como uno de sus objetivos prioritarios el armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en esa ley relacionadas con las que la Constitución Política de 1991 determinaba instrumentos con el fin de que los planes de ordenamiento territorial pudieran desplegar su potencial social, económico y ambiental. Llama particularmente la atención el numeral 2 del artículo de la Ley 388 de 1997, el cual



prevé “El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes”.

En este punto es de interés fundamental resaltar la íntima relación de la Constitución Política con el desarrollo municipal asociado a los asuntos medio ambientales, en especial cuando señala líneas adelante la mencionada ley que la utilización del suelo, tal vez la más importante de las prescripciones contempladas por los planes de ordenamiento territorial, se ajuste a la función social de la propiedad, principio esencial de la Carta Política, que en sus artículos 58 y 333 lo destaca y señala que aquella “es una función social que implica obligaciones (y) como tal, le es inherente una función ecológica”. Aspecto este último que es de importancia suprema en todo este contexto, ya que la función ecológica de la propiedad tiene un significado que va mucho más allá de la simple retórica pues está ligado al ordenamiento del territorio, a la utilización racional y equitativa del suelo, a las formas de preservar y defender el patrimonio ambiental y más concretamente la relación entre los grupos humanos y su entorno no sólo físico sino también socioeconómico.

O sea, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) aparece en el centro de todo este engranaje teórico, administrativo, social, político, jurídico, económico y ecológico, ya que todas esas instancias están involucradas, en distinta forma y medida, con la naturaleza y la función orgánica del plan. Es así como no es posible dejar de lado el concepto referido de la función social y ecológica de la propiedad al adoptar un POT por cuanto la misma, a su vez, tiene importantes implicaciones y connotaciones sociales, económicas y ambientales, que también están relacionadas con un aspecto esencial en materia agropecuaria, urbanística y tecnológica, cual es el de la eficiencia en el uso del suelo.

Ahora bien, ¿qué es un Plan de Ordenamiento Territorial? De hecho, sin una mención explícita el artículo 1º de la mencionada Ley 388 de 1997 expone ampliamente los conceptos fundamentales de sus características y su naturaleza, con la ventaja de que, tal como se indicó previamente, lo inscribe dentro de un marco constitucional, un rango que resalta su importancia dentro del orden de prioridades que la Constitución Política asigna a



todo lo que tenga que ver con los fines esenciales del Estado, en particular el asegurar a los habitantes del país la existencia de un social justo, tal como lo destaca en el Preámbulo y a lo largo del Título I, “De los principios fundamentales”.

Este aspecto es de suma importancia visto en el contexto del trabajo pues, si bien un Plan de Ordenamiento Territorial es un instrumento con fines fundamentalmente urbanos de lo que se trata es de que este cubija, en el caso específico del municipio de Sopó, Cundinamarca, las áreas de uso agrícola adyacentes o cercanas con el fin de que a las mismas se les pueda dar un tratamiento preferente en cuanto a su importancia para el desarrollo socio económico del municipio.

El Plan de Ordenamiento Territorial se puede describir como una herramienta de carácter administrativo y técnico, enfocado en el largo plazo aunque también en el mediano en cuanto a la planeación y a la gestión de las acciones y políticas que guiarán el desarrollo de un municipio, en particular su territorio durante los años futuros, mediante la regulación del uso del espacio físico tanto urbano como rural. La idea subyacente es el crecimiento ordenado en función de un manejo eficiente y en forma sostenible de los recursos de que dispone la entidad territorial. Es, por tanto, una herramienta planificadora del desarrollo geográfico, con objetivos precisos, estrategias, políticas y directrices para la administración del uso del suelo y su desarrollo físico¹.

Respecto del Plan de Ordenamiento Territorial de Sopó, es un plan básico debido a que corresponde a los municipios de población entre 30.000 y 100.000 habitantes. En tal sentido, es importantísimo tener en cuenta en relación con los objetivos y estrategias de carácter territorial en el mediano y en el largo plazo, en primer lugar, la clasificación del suelo en áreas urbanas, rurales y de expansión, así como las definición de las áreas de reserva con el fin de proteger el medio ambiente y la utilización de los recursos naturales; paralelamente, delimitar las áreas susceptibles de riesgos y amenazas.

Un aspecto central en relación con el trabajo que se expone y en función del contexto conceptual adelantado, tiene que ver con el componente rural del POT. En efecto, mediante esta categoría se definen las políticas, los programas así como el conjunto de las acciones y las normas atinentes al uso apropiado del espacio lo mismo que garantizar un



desarrollo interactivo entre el sector rural y el urbano. Por tanto, es prioritario delimitar las áreas apropiadas para proteger y conservar los recursos naturales, incluyendo áreas potencialmente en riesgo o amenaza. También se deberán localizar y dimensionar las zonas consideradas como suburbanas e identificar las poblaciones rurales. Asimismo, ubicar los puntos de aprovisionamiento de agua potable y el saneamiento básico de áreas rurales, junto con la expedición de normas para parcelar áreas rurales susceptibles de ser destinados a vivienda rural.

Este aspecto tiene un soporte teórico y jurídico². Jurídicamente, la Ley 388 de 1997 lo contempla como una posibilidad en términos del Desarrollo Sostenible. A propósito, los dos textos mencionados en las citas de pie de página también tienen como eje la elaboración de los planes de ordenamiento territorial orientados hacia el desarrollo sostenible, que es una categoría ligada a la preservación del medio ambiente, al respeto por el entorno socioeconómico y a la satisfacción de las necesidades de la actualidad procurando que los recursos y las posibilidades futuras se mantengan y de ser posible se multipliquen³.

En cuanto a lo jurídico, la Ley 388 de 1997 se refiere sistemáticamente, desde la presentación de los Objetivos en el artículo 1º, a la incorporación de áreas de uso agrícola en los planes de ordenamiento territorial. Así, el Capítulo II, “Ordenamiento del Territorio Municipal”, además de versar sobre múltiples aspectos relativos a las medidas y a los instrumentos con que cuentan los entes municipales y distritales en orden de “disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente...” señala en el “**Artículo 14. Componente Rural del Plan de Ordenamiento**”, que el componente rural del plan de ordenamiento territorial es un instrumento para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, la conveniente utilización del suelo rural y las actuaciones públicas tendientes al suministro de infraestructuras y equipamientos básicos para el servicio de los pobladores rurales.



PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SOPÓ (CUNDINAMARCA)

Mediante Decreto 080 el Alcalde Municipal de Sopó en septiembre 8 de 2010 adoptó el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio, en el cual se define dicho ordenamiento en el Artículo 2: “El concepto de ordenación del territorio y el Plan de Ordenamiento Territorial”, como “el instrumento legal por medio del cual se establecen las políticas, objetivos, estrategias y acciones orientados a regular la utilización, ocupación y transformación del espacio físico en el corto, mediano y largo plazo, en forma tal que se logre un equilibrio entre la atención de las necesidades sociales y económicas de la población y la conservación y protección del medio ambiente y los recursos culturales del municipio”.

Líneas adelante, entre los objetivos de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Sopó se proclama “1. Fortalecer la Ruralidad como elemento competitivo de la región” y luego “2. Incorporar la Estructura Ecológica Principal como base del ordenamiento territorial”. Tiene interés anotar, luego de una revisión detenida del documento, que la ruralidad, la cual se puede interpretar como áreas susceptibles de uso agrícola, ocupa un lugar preponderante en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó. En efecto, el Artículo 3 que describe los Objetivos del Plan, determina el “Fortalecer la Ruralidad como elemento competitivo de la región”, destacando elementos como la protección del suelo para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, lo mismo que el desarrollo sostenible.

Es decir, el POT de Sopó contempla la meta principal del trabajo cual es la incorporación de las áreas de uso agrícola en el mismo como zonas de conservación, a las cuales se refiere el plan como parte de los objetivos. Ese es, en otros términos, el sentido de su esfuerzo por “equilibrar las acciones de protección del medio natural y del paisaje, con aquellas de mejoramiento de la productividad rural y de control sobre la división predial”.

A su vez, el numeral 2 enfatiza aún más en el tema relacionado con la incorporación al plan de las áreas de uso agrícola como zonas de conservación, pues presenta como un Objetivo el “Incorporar la Estructura Ecológica Principal como base del ordenamiento territorial”, definiéndola funcionalmente en el tercer párrafo al señalar que “Los elementos



principales de la Estructura Ecológica Principal están representados por la red hídrica existente y por los bosques, la fauna y relictos de vegetación nativa. Dicha estructura se articula además en el ámbito regional con los elementos principales del medio ambiente regional”. Se aprecia claramente en esta interrelación cómo esas zonas de conservación referidas en el título del trabajo constituyen parte integral fundamental del Plan de Ordenamiento Territorial, a las cuales le agrega, complementándola la preservación del medio ambiente. Por cierto, una interpretación más amplia sugeriría que esas áreas de uso agrícola incorporadas al Plan como zonas de conservación son un factor clave para la protección del medio ambiente, siempre y cuando se definan y adopten regulaciones específicas para la Estructura Ecológica Principal. De hecho, tal es la esencia de la investigación que se expone y se resume en el título.

De ahí la importancia de la incorporación de las áreas de uso agrícola en el Plan de Ordenamiento Territorial como zonas de conservación en Sopó. En este contexto, la expresión “conservación” es clave, pues como se mencionó líneas atrás, está asociada al sentido de protección frente a los fenómenos sociales, urbanos y económicos que han tenido lugar durante las últimas décadas, debido, ante todo, a la expansión de la vivienda campestre que ha tenido lugar desde finales de los ochenta, con un incremento acelerado en los últimos años. Se trata, como lo afirma un estudio, “en la mayoría de los casos de conjuntos cerrados que no tienen relación alguna ni económica ni social con su entorno, aprovechando las características ambientales y paisajísticas...”⁴.

Es decir, el propósito, entre otros del Plan de Ordenamiento Territorial, es la conservación del suelo para los fines previstos en el mismo, en gran medida determinados por la preservación del medio ambiente y la incorporación de la Estructura Ecológica Principal como base del ordenamiento del territorio frente a la avanzada progresivamente más voluminosa de la suburbanización. Así, se procurará evitar que este fenómeno altere el equilibrio ecológico mediante la protección del medio ambiente a través de la regulación del uso de sus componentes, los cuales fueron previamente descritos. Así, el punto b, numeral 3 del Artículo 3 del Plan de Ordenamiento Territorial ordena “Controlar y equilibrar los procesos de suburbanización en todo el territorio rural del Municipio, para



favorecer la protección tanto de los suelos productivos como de los elementos de la Estructura Ecológica Principal”. Con tal fin el plan promueve, entre otras medidas, incorporar las áreas de uso agrícola como zonas de conservación.

Al respecto, lo importante es tener una idea clara y precisa acerca del significado en este contexto de lo que son “zonas de conservación”, su naturaleza, efecto y hacia dónde apunta, especialmente en el marco del medio ambiente y de la ecología. Es así como la conservación ambiental se refiere a la preservación de las condiciones naturales del territorio para proteger a los animales, a las plantas y a los mismos seres humanos de la contaminación por razones de la expansión urbana indiscriminada y por la depredación y despilfarro de los recursos naturales. Es en tal sentido que se dirige el trabajo, procurando en lo posible que se creen zonas protegidas, lo cual es una de las políticas de mayor eficiencia en cuanto a la conservación ambiental dado que en tales zonas sólo se permiten actividades humanas orientadas hacia esos fines.

En esta línea, vale la pena destacar el Decreto 3600 de 2007 de nivel nacional, “Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo”. De entrada, en el Artículo 1º le da un sentido concreto a un concepto muy afín al Plan de Ordenamiento Territorial, cual es la Estructura Ecológica Principal, resaltando que su finalidad fundamental es, ante todo, “la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables”. Paralelamente, introduce un concepto de gran relevancia, el “umbral máximo de suburbanización”, definiéndolo como el porcentaje permitido de suelo que se puede clasificar como rural suburbano en un municipio o distrito.

Ahora bien, el Plan de Ordenamiento Territorial de Sopó tiene una característica de gran interés en este contexto que bien vale la pena destacar. En efecto, le da un sentido o significación económica a los anteriores postulados, ya que al desarrollar el aspecto de la ruralidad dentro del modelo territorial pone de presente que su interés está determinado por su valor competitivo, tal como lo expone en el numeral 1 del Artículo 3 cuando señala entre los Objetivos el “Fortalecimiento la Ruralidad como elemento competitivo de la región”, es decir la competitividad del municipio de Sopó, asociada, en este caso, al



incremento de la productividad con proyección regional, nacional e internacional. Y proclama como complemento que tal visión de ruralidad “de Sopó es entendida como factor diferencial de competitividad y elemento central de la política de desarrollo sostenible”.

Este enfoque le confiere al Plan de Ordenamiento Territorial un componente cualitativo, la dimensión económica que se puede encontrar en determinados postulados teóricos que ubican los aspectos económicos en la base de la preservación ambiental y en la conservación ecológica ligadas a los planes de ordenamiento territorial. Es decir, considerar a los asuntos medio ambientales y ecológicos no con una connotación estática, de conservación exclusivamente, sino dinámica, en función del desarrollo socioeconómico, pero en línea con el desarrollo sostenible cuyas implicaciones se ubican en un nivel diferente del que tradicionalmente ha primado en el análisis de tales asuntos⁵.

Lo anteriormente expuesto está desarrollado en el Título II, “Políticas de Ordenamiento del Municipio”, Capítulo 1, “Políticas para el Desarrollo de la Ruralidad como Elemento Competitivo de la Región”, en particular el Artículo 4, “Equilibrio entre ruralidad y suburbanización”. La idea predominante consiste en un uso rentable del suelo que preserve el medio ambiente y la ecología, en función del desarrollo sostenible a largo plazo y sobre todo basado en proyectos, regulaciones y programas, entre los cuales la suburbanización y las industrias que respeten las condiciones del plan en lo atinente al uso eficiente del suelo posibiliten tal tipo de desarrollo.

En consecuencia, La incorporación de las áreas de uso agrícola en el Plan de Ordenamiento Territorial como zonas de conservación en Sopó, tal como lo plantea el título, se puede examinar desde esta perspectiva, es decir, las zonas de conservación para una explotación comercial que dé lugar a un desarrollo sostenible a largo plazo. De hecho, la Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial y los Planes de Ordenamiento Territorial en conjunto, con un enfoque sinérgico, constituyen una auténtica estrategia de política económica por cuanto integra, por una parte, el desarrollo socioeconómico y, por otra, el ordenamiento geográfico y la planificación física y espacial. Es así como la Ley 388 de 1987 ha posibilitado aplicar un instrumento de planificación que agrupa lo rural y lo



urbano por medio del Plan de Ordenamiento Territorial⁶.

DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La noción de “desarrollo sostenible” aparece en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó en numerosas instancias, siempre asociada estrechamente a sus aspectos fundamentales, como determinante de una forma de concebir el desarrollo económico, social, urbano y agrario que no sólo no agote los recursos naturales renovables, sino que en lo posible permita su optimización productiva. Así mismo, tal forma de desarrollo se caracteriza por el respeto a la ecología, al medio ambiente, es decir, el aire, el agua, la naturaleza en su conjunto. Se trata de un tipo de desarrollo en el que la eficiencia, vista en términos de costos y resultados económicos, va de la mano con medidas de protección del medio ambiente y preservación de los recursos naturales.

Es decir, el Desarrollo Sostenible no supone el sacrificio de las ganancias comerciales ni una relación beneficio/costo desfavorable para el inversionista, sea una empresa privada o entidad estatal, ya que tal tipo de desarrollo no puede ser sostenible a largo plazo. Y ahí estriba la dificultad de concebirlo en su justa dimensión ya que por lo general el desarrollo económico tradicionalmente se ha concebido como la necesidad de sacrificar en alguna forma y medida el medio ambiente, la naturaleza, los aspectos ecológicos, contaminando el aire, el suelo y el agua, todo ello en términos del desarrollo, del crecimiento económico, de la generación de empleo, del incremento sostenido del PIB. De ahí que concebir un desarrollo que, por el contrario, potencie los recursos naturales y no contamine el medio ambiente ha sido considerado por analistas y estudiosos de los fenómenos económicos como un objetivo utópico, una entelequia. Pero, tal como ha sido expuesto desde otra perspectiva, es plenamente posible siempre y cuando se respeten determinadas reglas y exista por parte del inversionista lo que se conoce como Responsabilidad Social Empresarial⁷.

El Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Sopó en Cundinamarca le apuesta al Desarrollo Sostenible, tal como fue definido en el Informe Brundtland, “*Satisfacer las*



necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades”. En efecto, el Desarrollo Sostenible opera en tres niveles: ecológico (medio ambiental), social y económico. Los tres están interrelacionados, considerándose el social por cuanto interactúa con los otros dos ya que el bienestar social depende tanto de las condiciones del medio ambiente como de las circunstancias económicas de un determinado entorno.

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó reconoce tales conceptos y los incorpora funcionalmente en su articulado. Es así como entre los objetivos señala que las autoridades municipales deben fomentar y proteger “el Desarrollo Sostenible del Municipio a mediano y largo plazo”, relacionándolo con los incrementos en la productividad agrícola y la competitividad. Lo importante es que en el mismo artículo se establece que la ruralidad de Sopó, tal como la concibe y la expone el Plan se entiende como un “... elemento central de la política de Desarrollo Sostenible”. En otros términos, el Desarrollo Sostenible aparece en dos instancias del mismo artículo relacionadas con el fortalecimiento de la ruralidad, en el marco de la ordenación del territorio y del Plan de Ordenamiento Territorial.

Tiene interés destacar cómo la concepción del Desarrollo Sostenible en ese contexto, los cuales son esencialmente la misma visión desde un ángulo diferente, la una relacionada con la productividad y la competitividad y la otra como el eje de la ruralidad que en ese contexto es la base de dicho desarrollo, apuntan al logro de un Desarrollo Sostenible que tiene en cuenta los factores previamente descritos resumidos en el Informe Brundtland o sea, la concepción del Desarrollo Sostenible del Plan de Ordenamiento Territorial de Sopó se orienta no sólo a respetar el medio ambiente mediante la incorporación de la Estructura Ecológica Principal como base del ordenamiento territorial, sino también que proponga un modelo de desarrollo en el cual esos recursos naturales constituyan factores productivos dinámicos, de modo que posibiliten y promuevan una productividad creciente. Así lo concibe el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó.

GESTIÓN AMBIENTAL Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental y la Planificación Ambiental conforman una estructura funcional,



administrativa y operativa sólida muy eficiente y eficaz cuando se conciben y actúan en forma concertada, sistemática y complementaria, dando lugar a un efecto sinérgico, es decir que el resultado por la actuación conjunta es mayor que la suma de los efectos individuales.

La Gestión Ambiental es, obviamente, el conjunto de acciones, normas y políticas orientadas al manejo de los asuntos ecológicos en forma que sea un soporte del Desarrollo Sostenible en función del desarrollo socioeconómico. La gestión ambiental exige el uso racional de los recursos naturales, de la mano con la conservación y la protección del medio ambiente, uno de cuyos objetivos fundamentales, si no el principal, apunta a evitar la contaminación de elementos tan esenciales para el desarrollo económico, social y humano como son el aire, el agua y el suelo, así como a proteger la biodiversidad, vida silvestre y paisaje.

La gestión ambiental como política del Estado está íntimamente ligada a los planes de desarrollo económico y social, pues de ella depende la conservación de los recursos naturales renovables y de hecho su reproducción y multiplicación. Y en cuanto a los no renovables, la gestión ambiental básicamente debe procurar su explotación racional, en el sentido no sólo de la eficiencia económica sino que se respete el medio ambiente, ya que existen sistemas y procedimientos que si bien pueden ser muy eficaces en términos de los beneficios que rinden al inversionista, en la práctica pueden resultar altamente nocivos, perjudiciales para el medio ambiente por su efecto contaminador y depredador⁸.

Los planes de ordenamiento territorial conforman con la gestión ambiental un frente común para la preservación del medio ambiente y la protección de la Estructura Ecológica Principal. En esta línea, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó contempla una política integral, tal como se aprecia en la declaración de principios del Artículo 2, dado que se erige como “el instrumento legal por medio del cual se establecen las políticas, objetivos, estrategias y acciones orientados a regular la utilización, ocupación y transformación del espacio físico en el corto, mediano y largo plazo, en forma tal que se logre un equilibrio entre la atención de las necesidades sociales y económicas de la población y la conservación y protección del medio ambiente y los recursos culturales del



municipio”.

O sea que en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó hay una estrecha conexión entre la economía y el medio ambiente, entre las necesidades materiales de la población, por una parte, y los requerimientos de conservación de los recursos y la protección medioambiental. En la base de este proceso se encuentra el Desarrollo Sostenible, debido a que conjuga esos aspectos y representa el resultado de una gestión ambiental eficiente.

Respecto de la Planificación Ambiental, la Constitución Política de 1991 en el Capítulo III, “De los derechos colectivos y del ambiente”, Artículo 80, prescribe que “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”. Como puede verse, la Carta Política resalta la relación entre Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible, condición que aparece plasmada en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Previamente el Artículo 79 establece que “Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. Es decir que tanto la Gestión Ambiental como la Planificación Ambiental son categorías de nivel constitucional. Ahora bien, es claro que el Plan de Ordenamiento Territorial es un documento que contempla las dos instancias, la gestión y la planificación, por cierto que en algunos pasajes indisolublemente ligados, por cuanto la gestión ambiental constituye la parte operativa de la planificación.

Ello se revela en el Capítulo 2 del Título II, “Políticas para la consolidación de la estructura ecológica principal como base del ordenamiento territorial”, lo mismo que en el Capítulo 2 del Título III, “Nuevos instrumentos de planeamiento”. De hecho, en la práctica, todo el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó constituye un modelo de gestión y de planificación, en ocasiones en forma explícita y en otras de manera indirecta. Es así como el Título IV sobre Programas y Operaciones Estratégicas es un conjunto de planes parciales y de aplicación de instrumentos de gestión que revelan la íntima conexión entre la gestión y la planificación en el contexto del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.



PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El Plan de Ordenamiento Territorial es básicamente un modelo de planificación territorial para un municipio específico, que para el caso de Sopó cuenta con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, en el cual la planificación ambiental es una parte de la planificación territorial, al tiempo que la gestión ambiental es su rama operativa. La planificación territorial es una propuesta interdisciplinaria para la administración y organización de espacios geográficos urbanos y rurales en función de sus características ambientales y de sus condiciones socioeconómicas con vista a su Desarrollo Sostenible. Es decir, apunta a la autosuficiencia económica, así como a la conservación y potenciación de los recursos naturales.

En efecto, líneas atrás, líneas atrás se definió el Plan de Ordenamiento Territorial como “un instrumento técnico y normativo de planeación y gestión de largo plazo”, es decir que involucra la planificación y la gestión en el territorio mediante una serie de actividades y políticas de carácter administrativo y de planeación física. Es, por tanto, la carta de navegación municipal durante muchos años, regulando el uso, la ocupación del espacio urbano y rural y su transformación para diversos fines.

Desde la anterior perspectiva se puede analizar el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Sopó en función de la planificación territorial. Concretamente, dado que lo define como “el instrumento legal por medio del cual se establecen las políticas, objetivos, estrategias y acciones orientados a regular la utilización, ocupación y transformación del espacio físico en el corto, mediano y largo plazo, en forma tal que se logre un equilibrio entre la atención de las necesidades sociales y económicas de la población y la conservación y protección del medio ambiente y los recursos culturales del municipio”.

Como se puede percibir, es un enfoque de planificación integral, no sólo del espacio físico urbano y rural del municipio sino de todos los elementos que lo componen, incluso los de carácter cultural por cuanto estos en su interacción con los distintos niveles de la sociedad inciden en estos y a su vez son influenciados por ellos en forma que tal interacción se refleja en términos socioeconómicos. Es una visión que contempla el corto, el mediano y el largo plazo como los espacios en los que la gestión administrativa, económica y ambiental llevada



a cabo por dependencias gubernamentales con la colaboración ciudadana, se desenvuelve.

Por otra parte, equilibrio entre las necesidades sociales, económicas y culturales de la población y la conservación y protección del medio ambiente, es un ejercicio de la planificación, plasmado en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, el cual no desconoce aspectos que vayan más allá del territorio, del medio ambiente, de la ecología, en función del enfoque planificador, tal como se ve en el artículo 17, “Equilibrio en la generación de oportunidades económicas y de competitividad para la población en todo el territorio Municipal”. Para, seguidamente, indicar los instrumentos administrativos y operativos con los cuales alcanzar ese equilibrio.

6. METODOLOGÍA

Este proyecto es de investigación correlacionar ya que es congruente a la realidad, el diagnóstico será por medio de la Participación de la mesas de trabajo que proyecta la administración Municipal como de igual manera de los pequeños y medianos productores para garantizar y fomentar la eficiencia del uso de suelo, disponible en el área rural en cuanto a zonas agrícolas, silvopastoril y agropecuaria como estructuras ecológicas ambientales enmarcados dentro de los parámetros legales, así mismo promover una convocatoria para la inscripción e identificación de las veredas con alto uso de suelo agrícolas, silvopastoril y agropecuaria como estructuras ecológicas ambientales del terreno y buscar apoyo a través de la oficina de Desarrollo Económico generada para tal fin.

Teniendo en cuenta con la Secretaria de Ambiente Natural en su agenda ambiental sostenible del presente año 2016 se menciona que el municipio Fortalecerá las “competencias de la secretaría de desarrollo agrario y Medio Ambiente en lo concerniente a la formulación e implementación de la política pública de sostenibilidad ambiental como de igual manera de los Sistemas de Gestión Ambiental (SIGAM).” Por tal razón es indispensable la ejecución de indicadores en la incorporación de los sistemas de gestión ambiental municipal como medida de seguimiento en los procesos de mitigación del municipio.

Trayendo a colación el acuerdo 09 del 2013 “herramientas de gestión ambiental para el territorio” se postula una metodología donde se enfocan temas para la conservación de recursos naturales donde las políticas vinculan el manejo y la conservación del ambiente, los recursos naturales y la biodiversidad, todo esto bajo los compromisos internacionales



preinscritos en la cumbre de Rio 1992 (M, Zuñiga 2003).

De igual manera se enfoca en el Uso y Desarrollo sostenible de los recursos naturales ya que se evidencia un incremento desenfrenado de la población ocasionando una preocupación alimenticia en el aumento del consumo de los productos elaborados, “esto da lugar a la rápida disminución de los recursos naturales. Todo ello así produciendo un grave deterioro del medio ambiente que, desde luego, no es compatible con un desarrollo sostenible” (P. Ramos, ed; 2007).

Del mismo modo se enfoca sobre la calidad ambiental principal indicador para una mitigación, en otras palabras “la calidad de vida está condicionada por mutiles factores, pero no cabe duda que el factor ambiental cobra cada día más importancia. El disfrutar de un ambiente sano y confortable es en la actualidad, un objetivo prioritario para la sociedad” (A. Martín, Universidad de Santiago de Compostela; 2000), esto indica que cada persona está en el derecho de disfrutar de una calidad de aire óptima para confort del ser humano y conocer que indicadores se tienen para mejorar el ambiente brindara un mejor desarrollo social.

Finalizando se enfoca en la sostenibilidad social ambiental y aunque al hablar de sostenibilidad generalmente nos referimos a desarrollo y en ocasiones a crecimiento, cabe mencionar que es un concepto complejo ya que “No sólo tiene un significado económico o de crecimiento material, sino que también persigue la realización plena del ser humano. Para avanzar hacia ese estado se necesita que el ambiente esté sano, ya que es el lugar donde la población crece y obtiene sus recursos” (G. Espinoza; 2006).

6.1 Tipo de Investigación

Este proyecto hace parte del interés de motivar el desarrollo de procesos de ordenamiento territorial que requiere el Municipio de Sopo, y que reconozcan las diversas dinámicas territoriales y las capacidades institucionales diferenciales para liderar la variedad de zonas agrícolas rurales como estructuras ecológicas ambientales del municipio de Sopó. Así mismo se ha considerado su carácter integral ante las necesidades y desafíos actuales de avanzar en la articulación e instrumentos de planificación para el desarrollo y el



ordenamiento territorial.

Teniendo en cuenta tipos de investigación, se debe asumir en este proyecto que por su flexibilidad y amplitud permiten de manera rápida y flexible, “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo, institución o cosa se conduce o funciona en el presente” (Tamayo y Tamayo 2008)

6.2 Diseño Metodológico

Fase I. Trazabilidad

La formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Sopo ha sido hasta el presente un proceso bastante complejo, cuyos principales componentes han sido el desarrollo de actividades de muy diversa índole (talleres, trabajo de campo, discusiones en grupo, conferencias, participación ciudadana, etc.), la construcción de escenarios de encuentro entre la municipalidad y la sociedad local, el intercambio de ideas, la discusión de modelos y propuestas para un mejoramiento del uso a nivel agrícola para una mayor productividad.

Este instrumento, junto con el Plan de Desarrollo y el Plan de Gestión Ambiental, PGA, se constituye mediante los cuales se pretende contrarrestar o complementar la acción espontánea del mercado, interpretando el sentimiento y la expectativa implícitos. El Plan de Ordenamiento Territorial 2000-2007 en el Artículo 9. “Promoción del ecoturismo y el agroturismo para el aprovechamiento de las calidades ambientales y paisajísticas del Municipio”. Donde el Municipio promoverá el disfrute público, la defensa colectiva y el aprovechamiento de la oferta ambiental por parte de la población y fortalecerá el turismo asociado al disfrute de los valores ambientales propios de la estructura ecológica principal y las actividades de producción agrícola sostenible.

Desde el punto de vista ambiental es la oportunidad para recuperar la función planificadora, con base en la definición de nuevas relaciones entre los agentes públicos y privados y la puesta en marcha de instrumentos de gestión y formas de planificación en el Artículo



16. “Integración del medio natural a una estrategia de eco y agroturismo” es la estructura ecológica principal, estará dirigida al fomento y mejoramiento de las condiciones que pueden favorecer el desarrollo económico del Municipio y principalmente al turismo ecológico y agrícola.

La evaluación del POT debe establecer ante todo si estos componentes se han determinado claramente, si esta declaratoria ha contribuido a su finalidad propia y si se establecieron los mecanismos, instrumentos y acciones en el Artículo 14. “Primacía de la preservación y el desarrollo sostenible en la definición de usos y tratamientos para los suelos rurales” el desarrollo y manejo sostenible de los recursos naturales y de la agricultura es el concepto básico para la definición de los usos y tratamientos del suelo rural municipal.

Teniendo en cuenta el POT del municipio del 2007-2014 para la organización espacial de los usos de la tierra y de las actividades económicas correspondientes, con miras a lograr el aprovechamiento sostenible del suelo y sus recursos conexos y el mejoramiento de pequeños espacios agrícolas.

Como en el Artículo 3. “Políticas y principios generales del POT” en la conservación de recursos y valores naturales y culturales que han soportado y deberán soportar el desarrollo del municipio, en especial los suelos agrícolas. Con la intención de crear fuentes de empleo e ingresos para la población municipal creciente, en especial para la fuerza de trabajo joven.

Teniendo en cuenta que el POT se interesa entre otras cosas para la coordinación de las inversiones públicas y privadas sobre el territorio del municipio de Sopo, para poder verificar la forma correcta aplicación de las normas que privilegien el bien común; identificar, delimitar y preservar los elementos básicos del medio ambiente que hacen parte del patrimonio ecológico y cultural, organizar y coordinar los recursos agrícolas.

De tal manera de hacer una distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo, generando de antemano las condiciones físicas para la prosperidad económica, la



solidaridad social y en general el bienestar de todos y cada uno de los sectores agrícolas de las veredas cercanas al municipio.

Propuesta de diagnóstico: esta formulación estará dirigida por planeación, desarrollo económico y social; se realizara bajo los parámetros planteados en el componente de participación de ciudadanía POT informe de gestión de julio 2014 dentro de la revisión ordinaria del POT realizado en Santiago de Cali. (Se anexa imagen de propuesta de posible diagnostico), esto se deja en estudio para su realización.

No se deja atrás las conservaciones de los ecosistemas y hábitats naturales y al mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies, con la conservación de los componentes de la diversidad biológica fuera de su hábitat natural.

Conservación in situ

Se define como el sostenimiento y mantenimiento de una población o poblaciones conservando las condiciones asociadas a su historia de vida dentro de un ecosistema (N, Gómez; 2014), en consecuencia la interacción de elementos bióticos y abióticos están directa e indirectamente relacionadas de tal manera que pueden ser dirigidos como indicadores para garantizar la conservación de los recursos naturales.

Esta conservación está dirigida a especies silvestres, áreas valoradas por su alto potencial ambiental y ecosistémico como los bosques y reservas naturales del municipio.

Conservación ex situ

Este enfoque predomina de la conservación de recursos filogenéticos empleados en la alimentación y la agricultura (Brown, 2000), esto indica que la conservación ex situ saca el material genético de su ambiente natural, por tal razón un sistema de indicadores ambientales que permitan representar los cultivos principales de las zonas del municipio ayudara a tener un conocimiento previo del material genético, variedades locales y adaptables que confronten los cambios climáticos.

(Ver en anexos la imagen de la propuesta diagnóstico elaborado en POT realizado en Santiago de Cali)



Fase II. Diagnostico (levantamiento de información): se manejara un formato para el diagnóstico, la cual estará dirigida por planeación, desarrollo económico y social este diagnóstico será presentado a los pequeños y medianos productores ubicados en las veredas del municipio de sopó que presentan las zonas agrícolas, silvopastoril y agropecuaria para ser proyectadas como estructuras ecológicas ambientales. (Se anexa mapa geográfico veredal del municipio de sopó).

De acuerdo con las autoridades competentes bajo la ley 99 de 1993 permiten acciones que establecen la prevención para la extracción, uso y dosificación de los recursos naturales del municipio.

Para el desarrollo sostenible. La legislación nacional contempla cuerpos de agua como recurso que debe usarse de manera eficiente esto plasmado en la ley 373 de 1997.

En concordancia el uso y desarrollo sostenible de los recursos naturales se presentan de igual manera en subtemas para la implementación de indicadores ambientales.

Veredas:

- Agua Caliente
- Aposentos
- Bellavista
- Piedra Herrada
- Centro Alto
- El Chuscal
- El Mirador
- Gratamira
- HatoGrande
- La Carolina
- La Diana
- Violeta
- Los Comuneros
- Mercenario



- Meusa
- Pueblo Viejo
- San Gabriel

Límites del municipio:

- Al Oriente con el Municipio de Guasca
- Al Occidente con los Municipios de Cajicá y Chía
- Al Norte con el Municipio de Tocancipá
- Al Sur con el Municipio de la Calera

De esta manera se hace la selección de indicadores de productividad debe estar basada en evaluar el uso sostenible de los recursos del suelo y agua (Rattan Lal, 1994) es por tal razón que en todos los predios del municipio es necesario la aplicación de principios de productividad sostenible que se basen en la relación entre la cantidad de productos obtenidos por un sistema y los recursos utilizados para así mantener un equilibrio sin alterar los ecosistemas de forma permanente.

Fase III. Presentación de propuesta y sugerencias: en con relación a los resultados obtenidos en el diagnostico bajo el programa SPSS se entregara la propuesta a la administración municipal del municipio de sopó.

- Etapa 1. Propuestas generales: de acuerdo a los resultados arrojados en el programa SPSS dar a conocer en la propuesta del problema (ubicada en la caracterización del proyecto dentro de la GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN punto 2)
- Etapa 2. Propuestas específicas por tema realización de lo propuesto (ubicado en la caracterización del proyecto puntos 2.5 y en las variables del proyecto 3.1)



- 4) concepto consejo Consecutivo de ordenamiento
- 5) Concepto Consejo Municipal de Planeación
- 6) Concejo Municipal – adaptación
- 7) fase V. Divulgación del POT aprobado por el concejo

7. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Dentro de la tabulación realizada se evidencio que el 38 % de las personas encuestadas respondieron afirmativamente a la tercera pregunta relacionada a la importancia que tienen las zonas ecológicas dentro del municipio y su valor para la conservación de flora y fauna; de igual manera las personas a las que se les realizo la encuesta el 50% contestaron positiva en referencia a la incorporación de educaciones en la construcción y conciencia de programas para promover el POT, en relación a las preguntas 5-6 se evidencia un porcentaje del 63% que muestra conocimiento de los componentes ambientales presentes y prospectos en las zonas urbanas y rurales del municipio de sopó.

(Se anexa Grafica 2. Tabulación de encuestas realizadas a funcionarios administrativos del municipio de sopó, se anexa imagen de la encuesta)

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Ante todo debe concebirse el ordenamiento como un instrumento que permite, a través de un ejercicio prospectivo, generar un modelo de ocupación territorial donde se fortalecen las vocaciones de los territorios, y es posible tener criterios técnicos para subsanar los conflictos en el uso de los suelos, armonizando y salvando zonas de interés ambiental y cultural. En este sentido, el ordenamiento no debe concebirse como una obligación más, sino como un instrumento que permita construir sobre un territorio un orden deseado y orientado hacia el horizonte de una sustentabilidad



ambiental. La contribución del ordenamiento a la sustentabilidad debe entenderse en sus distintos niveles territoriales.

- Dentro de los sistemas de gestión Ambiental Municipal se deben involucrar y definir indicadores que permitan la evaluación, progreso y seguimiento de procesos ambientales de cada uno de los ecosistemas propios del municipio de sopó.
- Ilustrar por medio de la secretaria de ambienté a la comunidad, entidades públicas y privadas en los instrumentos de gestión ambiental para que sean reguladores ambientales en el municipio.

Recomendaciones

- Tener en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el municipio para poder aprovechar y conservar el uso de suelo para pequeños agricultores, que pueda servir para mitigar la escases de demanda alimenticia en municipios aledaños, incorporándolo dentro de los planes de desarrollo municipal y POT respectivamente.
- Tener en cuenta que los grandes proyectos de infraestructura, definición de áreas limitadas por razones de seguridad y defensa, expedición de los lineamientos para el proceso de urbanización grandes proyectos de infraestructura, definición de áreas limitadas por razones de seguridad y defensa, expedición de los lineamientos para el proceso de urbanización.



9. BIBLIOGRAFIA

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, Norma RAS 2000.

<http://www.cra.gov.co/>

Artículo 65, de la Ley 99 de 1993. Funciones de los Municipios, de los Distritos y del Distrito Capital de Santafé de Bogotá.

Artículo 1° y Artículo 2° de la ley 388 de 1997. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua y Contenido del programa de uso eficiente y ahorro del agua.

Artículo 1 de la Ley 373 del 6 de Junio de 1997. Por la cual se establece el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

Tamayo, M. T. (2003). *El Proceso De La Investigacion Cientifica*. BAI.OERAS 95, MEXIGO, O.F: EDITORIAL LIMUSA.

FERNÁNDEZ, Roberto. Artículo: TEORÍA DEL PROYECTO AMERICANO: Notas para la discusión de lo Global/Local en América Latina. Bogotá. 2008. Pág. 32

GUNDER FRANK, André. Desarrollo Económico Sostenible. Una visión estructuralista. En Revista Desarrollo Indoamericano. Barranquilla, No. 4, abril-junio 2010.

FENALCO. ¿Qué es un Plan de Ordenamiento Territorial y para qué sirve? Descargado de Revista Góndola Online: <http://www.fenalco.com.co/>

HERNÁNDEZ PEÑA, Yolanda Teresa. El ordenamiento territorial y su construcción social en Colombia: ¿un instrumento para el desarrollo sustentable? En: Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía, nº 19. Bogotá, 2010. Ver también PORRAS VALLEJO, Oswaldo Aharon. Desarrollo y ordenamiento territorial para construir un país más equitativo y con regiones más competitivas.

FERNÁNDEZ GARCÍA, Ricardo. La dimensión económica del Desarrollo Sostenible. Alicante (España): ECU. 2010. P. 47.



RODRÍGUEZ MÚNERA, Adriana Sofía. Análisis del impacto de la suburbanización dada por la presión de la vivienda de estratos altos en la Sabana de Bogotá. Estudio de caso: la alteración del paisaje rural del municipio de Sopó, Cundinamarca Tesis de grado. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. 2013.

MASSIRIS CABEZA, Ángel. Determinantes de los planes de ordenamiento territorial. Bogotá: Banco de la República, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Descargado de www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/deter/presen.htm. El autor percibe los Planes de Ordenamiento Territorial como instrumentos del desarrollo económico.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Elementos para la formulación de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial. Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Bogotá: DNP. 2013.

MINISTERIO DE VIVIENDA. Plan de Ordenamiento Territorial. Descargado de <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-vivienda/espacio-urbano-y-territorial/plan-de-ordenamiento-territorial>.

FRACTURACIÓN HIDRÁULIC (FRACKING). Greenpeace. ¿Qué es el fracking o método para extraer petróleo y gas natural. Descargado de http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio climatico/ Fracking-GP_ESP.pdf

SANCHES JIMENEZ, J. G., & etal. (27 de septiembre de 2007). *plan basico de reordenamiento territorial* . sopó-cundinamarca : matices.

Componente de participación de ciudadanía POT informe de gestión de julio 2014 dentro de la revisión ordinaria del POT realizado en Santiago de Cali

Sarmiento-T.j.,N.Gomez;et al, SIGMA. una herramienta de Gestión Ambiental para el territorio. Secretaria de ambiente, 2014.

M. Quiroga, indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas, 2001



CIAT/PNUMA, (1996), Taller regional sobre uso y desarrollo de indicadores ambientales y de Sostenibilidad. Informe Final, México.

Dirección General de Gestión e Información Ambiental (1997), Avances en el Desarrollo de Indicadores para la Evaluación del Desempeño Ambiental en México, México.

Guimarães, Roberto, “Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 39, julio 2001.

Ministerio de Medio Ambiente (1996), “Indicadores Ambientales: Una propuesta para España”, Serie de Monografías, Madrid.

Quiroga, Rayén; et al: (1998), “Indicadores Regionales de Desarrollo CONAMA”, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Documento de Trabajo; (Marzo 2000), “El Capital Natural”, Participación, Superación de la Pobreza y Desarrollo Sostenible. Aprendizajes de los Fondos Sociales y Ambientales de América Latina y el Caribe, (Ed.) Santiago, Chile.

PNUMA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2000), Geo 2000 América Latina y el Caribe. Perspectivas de Medio Ambiente, México. (2000)

Geo 2000. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. Proyecto Estado de la Nación (1999), Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible, San José, Costa Rica.

E, Guttman; et al, diseño de un sistema de indicadores socio ambientales para el distrito de Bogotá, 2002.

Eusse et al (2002), en los planos se representan áreas que no alcanzan a ser afectadas por la curvatura de la tierra (Vásquez y Martín, 1995:2) y por lo tanto éstos son el documento cartográfico de representación de la ciudades por excelencia.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA
FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL
DEDICACION PRESENCIAL

BIBLIO-RED

http://sopo-cundinamarca.gov.co/dependencias.shtml?a_pc=dbxx-1-&x=1817441

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=2051:plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-85>.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>.



ANEXOS

Imagen 2

Propuesta de diagnóstico elaborado en POT realizado en Santiago de Cali

The image displays a collection of survey forms and diagrams. The forms are titled 'REVISIÓN Y AJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL' and 'ENCUESTA FASE 1' and 'ENCUESTA FASE 2'. They contain various questions and checkboxes related to urban planning and infrastructure. To the right of the forms are three large diagrams representing different urban structures: 'Estructura ambiental' (green), 'Estructura socioeconómica' (red), and 'Estructura funcional' (blue). At the bottom right, there is a table with columns 'Estructura' and 'POT' and rows for different urban areas like 'CENTRO', 'SANTAFÉ', 'CALLEJAS', etc.

Fuente: componente de participación de ciudadanía POT informe de gestión de julio 2014 dentro de la revisión ordinaria del POT realizado en Santiago de Cali.



Imagen 2

Del municipio de sopo con sus veredas



Fuente: biblioteca Rural San Gabriel, Sopó lo construimos todos <https://bibliotecasangabriel.wordpress.com/la-biblioteca/>



Imagen 3

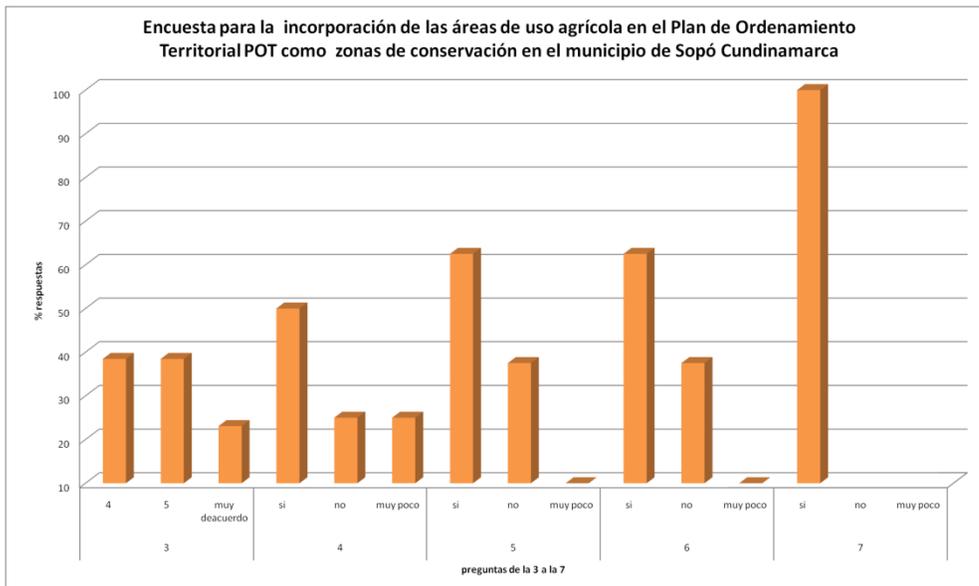
Encuesta realizada

 UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A		METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN				
<p>1. ¿Cómo se integran todas las veredas al plan de ordenamiento territorial del municipio?</p> <p>2. ¿Cuáles son los alcances de la revisión y ajuste participativo del POT?</p> <p>3. Valora la siguiente afirmación: El Plan de Ordenamiento del territorial es bueno para la zona ecológicamente</p>						
Nada de acuerdo	1	2	3	4	5	Muy de acuerdo
<p>4. A través de programas y proyectos en ese municipio ¿se han llevado a cabo iniciativas educativas para construir conciencia ambiental en las comunidades, respecto al plan de ordenamiento territorial?</p> <p>5. El municipio ya realizó los ajustes y actualizaciones del esquema territorial que le corresponde Plan de Ordenamiento Territorial (POT)</p> <p>6. En el esquema ordenamiento territorial de ese municipio ¿se ha efectuado un dimensionamiento del componente ambiental en lo urbano y lo rural?</p> <p>7. ¿El esquema actual de ordenamiento territorial de ese municipio (POT) contempla el manejo ambiental de suelos?</p>						



GRÁFICAS

Grafica 3.
Tabulación de encuestas realizadas a funcionarios administrativos del municipio de sopó





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA
 FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL
 ESPECIALIZACIÓN EN GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL
 DEDICACION PRESENCIAL

Tabla 1. incorporación De Las Áreas De Uso Agrícola En El Plan De Ordenamiento Territorial POT Como Zonas De Conservación En El Municipio De Sopó Cundinamarca Evaluación Financiera de Proyectos

Objetivo Productivo	Componente	Descripción	Dim. Ambiental	Costo	UN	Costo Total	Descripción	Costo	UN	Costo Total	Dim. Social	Costo	UN	Costo Total	Dim. Institucional	Dim. Gubernamental	Sumatoria					
Desarrollar zonas agrícolas sostenibles y resilientes ante el cambio climático	Atmosferico	Implementar índices de calidad del aire permitiendo estimar por medio de indicadores la cantidad de polución atmosférica como de igual manera otros agentes contaminantes nocivos para la salud pública		\$ 1.150.000,00	10	\$ 11.500.000,00	Profesional en administración ambiental	\$ 2.400.000	2	\$ 4.800.000,00		\$ 2.000.000	1	\$ 2.000.000,00	Secretaría de Ambiente Natural (Sopó)	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Alcaldía Municipal	Convenio con la OMS Artículo 5	ley 99 de 1993	\$ 18.300.000,00		
	Hidroserico	Conservación de los recursos naturales renovables y de hecho su recuperación y multiplicación		\$ 700.000,00	2	\$ 1.400.000,00	especialistas en gestión social ambiental enfocados en recuperación hídrica	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000,00		\$ 1.500.000	2	\$ 3.000.000,00	Secretaría de Ambiente Natural (Sopó)	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Alcaldía Municipal	ley 373 de 1997	ley 99 de 1993	\$ 7.400.000,00		
	Geoserico	fomentar una distribución adecuada de uso de suelo como estrategias agropecuarias regionales donde se observe desigualdad entre la ruralidad y suburbanización		\$ 10.000.000,00	5	\$ 50.000.000,00	Profesionales con capacidades técnicas en gestión suelo planta y animales de las áreas de agricultura ambiental y topografía	\$ 3.000.000	2	\$ 6.000.000,00		\$ 2.000.000	1	\$ 5.000.000,00	Secretaría de Ambiente Natural (Sopó)	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Alcaldía Municipal	NA	FOI 2007-2014	ley 99 de 1993	\$ 61.000.000,00	
	Bioferico	uso racional de los recursos naturales, de la mano con la conservación y la protección del medio ambiente		\$ 3.000.000,00	2	\$ 6.000.000,00	profesionales especializados en análisis crítico conceptual	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000,00		\$ 2.000.000	2	\$ 4.000.000,00	Secretaría de Ambiente Natural (Sopó)	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Alcaldía Municipal	pot 2007-2014	pot 2007-2015	Artículo 16. "Integración del medio natural a una estrategia de uso y agrorurismo"	Artículo 16. "Integración del medio natural a una estrategia de uso y agrorurismo"	\$ 13.000.000,00
Fomentar la zona agrícola agropecuaria y agroindustrial dentro de los sistemas productivos de la estructura ecológica	Atmosferico	el incremento de la pluviosidad debido a la contaminación en zonas rurales que presentan un alto nivel de actividades agrícolas, agroindustriales		\$ 8.000.000,00	5	\$ 40.000.000,00	grupo de "0" profesionales en las áreas sociales	\$ 2.000.000	6	\$ 12.000.000,00		\$ 700.000	3	\$ 2.100.000,00	Alcaldía Municipal	Comisión de Comercio Bogotá	NA	NA	Ley 380/97		\$ 54.100.000,00	
	Atmosferico	Monitoreo de Calidad Atmosférica para mitigar en un 10% la contaminación (2 monitoreos) por año		\$ 1.800.000,00	8	\$ 12.800.000,00	profesional en gestión ambiental	\$ 2.400.000	2	\$ 4.800.000,00		\$ 2.500.000	1	\$ 2.500.000,00	secretaría de ambiente	corporaciones	estatales(municipales y mediano productores y residentes de condóminos)	pot 2007-2014	Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire	ley 99 de 1993	\$ 20.100.000,00	
	Hidroserico	Uso eficiente y calidad recurso hídrico		\$ 3.500.000,00	2	\$ 7.000.000,00	profesional en gestión ambiental enfocado en uso hídrico	\$ 2.000.000	2	\$ 4.000.000,00		\$ 3.500.000	1	\$ 3.500.000,00	secretaría de ambiente	corporaciones	estatales(municipales y mediano productores y residentes de condóminos)	pot 2007-2015	Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire	ley 373 de 1997	\$ 14.500.000,00	
	Geoserico	problemáticas por el mal uso de los recursos naturales (contaminación)		\$ 12.000.000,00	4	\$ 48.000.000,00	Profesional capacitado en uso de suelos agrícolas	\$ 2.000.000	1	\$ 2.000.000,00		\$ 1.200.000	2	\$ 4.400.000,00	Secretaría de Ambiente Natural (Sopó)	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	NA	FOI 2007-2014	Decreto N° 080 "Por medio del cual se cumplen las disposiciones contenidas en las leyes 000 de 2000 y 02 del 2007 referentes al plan básico de ordenamiento territorial de Sopó" Artículo 3 "Las Autoridades Municipales se comprometen a proteger el medio rural para garantizar la preservación del medio ambiente y los recursos naturales."		\$ 54.400.000,00	
Mejorar el eficiente uso del suelo rural en zonas agrícolas agropecuarias y agroindustriales	Bioferico	preservar los elementos básicos del medio ambiente que hacen parte del patrimonio cultural, organizar y coordinar las acciones agrícolas		\$ 3.000.000,00	2	\$ 6.000.000,00	técnicos o profesionales ambientales con capacidad de análisis crítico conceptual	\$ 1.500.000,00	3	\$ 4.500.000,00		\$ 4.500.000	1	\$ 4.500.000,00	secretaría de ambiente	corporaciones	estatales(municipales y mediano productores y residentes de condóminos)	pot 2018	Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire	Artículo 16. "Integración del medio natural a una estrategia de uso y agrorurismo"	ley 373 de 1998	\$ 15.000.000,00
	Atmosferico	Garantizar la preservación del medio ambiente y los recursos naturales permitiendo tener una estructura ecológica principal para el municipio de sopó		\$ 10.000.000,00	3	\$ 30.000.000,00	Trabajadora social e Ingeniera Agrónoma	\$ 3.000.000	2	\$ 6.000.000,00		\$ 1.000.000	3	\$ 3.000.000,00	Secretaría de Salud de Sopó	Alcaldía de Sopó	NA	NA	Ley 380/97	Decreto Municipal N° 005 del 2010. "Por la cual se establece y se implementa la política de regularidad comunitaria y municipal, involucrando los sectores salud, agricultura, educación, cultura, medio ambiente..."		\$ 39.000.000,00
	Atmosferico	Sistema de vigilancia de calidad del aire en las zonas donde se pueda desarrollar un sistema de cadenas productivas para la evaluación de calidad atmosférica		\$ 1.100.000,00	8	\$ 8.800.000,00	Profesional en administración ambiental con amplia experiencia en calidad atmosférica	\$ 3.000.000	2	\$ 6.000.000,00		\$ 1.000.000	2	\$ 2.000.000,00	Secretaría de Ambiente Natural (Sopó)	Corporaciones regionales	estatales(municipales y mediano productores y residentes de condóminos)	FOI 2007-2021	Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire	Convenio con la OMS Artículo 5		\$ 16.800.000,00
	Hidroserico	recuperación y mantenimiento de las propiedades fisicoquímicas y biológicas de fuentes hídricas como (humedales, lagos, ríos, canales, quebrales, cuencas)		\$ 5.000.000,00	2	\$ 10.000.000,00	profesionales especialistas ambientales con capacidad de análisis crítico conceptual de recursos hídricos	\$ 2.500.000,00	2	\$ 5.000.000,00		\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000,00	secretaría de ambiente	corporaciones	estatales(municipales y mediano productores y residentes de condóminos)	pot 2007-2021	Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire	ley 373 de 1998	ley 373 de 1998	\$ 20.000.000,00
Mejorar el eficiente uso del suelo rural en zonas agrícolas agropecuarias y agroindustriales	Geoserico	Garantizar un uso eficaz del suelo disponible en el área rural		\$ 16.000.000,00	3	\$ 48.000.000,00	Profesional con especialización en suelos agrícolas e Ingeniera Agrónoma, acompañada de una trabajadora social	\$ 2.000.000	3	\$ 6.000.000,00		\$ 2.000.000	3	\$ 6.000.000,00	Secretaría de Ambiente Natural (Sopó)	"Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	NA	FOI 2007-2014	Ley 811 de 2013 De la organización de cadenas productivas como base de la protección del suelo rural" "Se promoverá el uso de suelo rural y el desarrollo sustentable de las actividades en este suelo mediante un sistema de cadenas productivas que permita aprovechar las ventajas geomorfológicas propias del territorio..."		\$ 60.000.000,00	
	Bioferico	No se deje atrás las conservaciones de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento recuperación de poblaciones de especies, con la conservación de los componentes de la diversidad biológica fuera de su hábitat natural.		\$ 6.000.000,00	2	\$ 12.000.000,00	profesionales especialistas en gestión ambiental	\$ 2.500.000	2	\$ 5.000.000,00		\$ 2.500.000	2	\$ 5.000.000,00	secretaría de ambiente	corporaciones	estatales(municipales y mediano productores y residentes de condóminos)	pot 2007-2023	Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire	ley 373 de 1998	ley 373 de 1998	\$ 22.000.000,00
	Atmosferico	El óptimo funcionamiento de las estructuras productivas del municipio para disminuir la contaminación por procesos de explotación y la segregación social y espacial en las zonas rurales.		\$ 8.500.000,00	3	\$ 25.500.000,00	Administrador de empresas y Trabajadora social	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000,00		\$ 2.000.000	2	\$ 4.000.000,00	Convenio entre la cámara de comercio Bogotá y el municipio de Sopó "para apoyar emprendimientos y servicios de capacitación y asesorías en temas empresariales, jurídicos, financieros y de mercado"	Alcaldía de Sopó	NA	NA	Ley 380/97	"Permite mejorar la eficiencia, incrementar la productividad y rentabilidad de los productores"		\$ 37.500.000,00
	Sumatoria H			\$ 317.000.000,00		\$ 317.000.000,00		\$ 80.150.000,00		\$ 80.150.000,00		\$ 56.000.000,00		\$ 56.000.000,00				\$ 469.100.000,00				