

Rol de la Universidad Industrial de Santander para promover un modelo de gobernanza sobre los bosques del departamento de Santander

Iván Darío Porras Gómez

Proyecto de investigación para optar por el Título de Magister en Gestión y Política Pública

Director

Ariel Gómez Mantilla

Magister Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Maestría en Gestión y Política Pública

Bucaramanga

2020

Dedicatoria

El presente trabajo de grado es una ofrenda a Dios, mi Guía en mi vida porque su bendición me dio la fuerza para continuar con mis metas sin desfallecer.

A mi amada esposa Myrtha Cecilia, un ser superior, que contribuyó hombro a hombro e hizo posible concluir a esta meta anhelada, a través de sus consejos, su amor y paciencia.

A mis hijas, nietos y yerno

Andrea Carolina y Paula Alejandra

Julieta e Iván Santiago

Juan Mauricio

Quienes han sido el motor de mi vida y el mejor regalo que el SEÑOR me ha dado.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi esposa Myrtha Cecilia por su apoyo incondicional, a mis hijas Andrea Carolina y Paula Alejandra por su aporte intelectual al presente trabajo, a Ariel Gómez quien, como director de proyecto por su invaluable orientación, al profesor German García Vera Director del IPRED por ser pilar en el desarrollo de la Mesa de Bosque y a la UIS por su compromiso ambiental y social que contribuyó a dimensionar la gobernanza de los bosques de Santander

Contenido

	Pág.
Introducción	10
1. Objetivos	15
1.1 Objetivo General	15
1.2 Objetivos específicos	15
2. Cuerpo del Trabajo	16
2.1 Marco Referencial	16
2.1.1 Marco teórico	16
2.1.1.1 Territorio y articulación.	16
2.1.1.2 Democracia.	19
2.1.1.3 La Gobernanza de los bienes comunes.	21
2.1.1.4 Gobernanza ambiental y de los recursos naturales.	25
2.2 Método	28
2.2.1 Contexto, ambiente o escenario de la investigación	28
2.2.2 Muestra o participantes	29
2.2.3 Diseño o abordaje principal	33
2.2.4 Procedimientos	36
2.2.4.1 Actividades MBS desarrolladas en el año 2015	36
2.2.4.2 Reuniones y talleres año 2016	40

2.2.4.3 Actividades MBS desarrolladas en el año 2017.	43
2.2.4.4 Actividades MBS desarrolladas en el año 2018.	47
2.3 Análisis y resultados	54
2.3.1 Factores articuladores propuestos para la Universidad Industrial de Santander UIS para la Gobernanza Ambiental y de Bosques	56
2.3.1.1 Las Unidades Académicas Administrativas de la UIS.	57
2.3.1.2 Articulación de los grupos de investigación de la UIS con las Entidades del Sistema Territorial Ambiental.	64
2.3.1.3 Experiencia en Gestión de la Gobernanza de la Mesa de Bosques desarrollada por la UIS.	66
2.3.1.4 Temas y Proyectos de interés común.	67
2.3.1.5 Contenidos de curriculares sugeridos para la formación de profesores y estudiantes de los grupos de investigación para la gestión de la gobernanza ambiental en la UIS.....	68
2.3.2 Modelo de Articulación UIS-TERRITORIO.....	71
2.3.2.1 Gestión del Conocimiento para la gestión Ambiental UIS.	72
2.3.2.2 Gobernanza y Articulación Territorio UIS para Incidencia política y articulación interinstitucional.	73
3. Conclusiones.....	79
4. Recomendaciones	83
Referencias Bibliográficas	86

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. La figura Estructura de conducción MBS, fuente MBS.....	40
Figura 2. Módulos estructura por la que está compuesto el diplomado. Fuente IPRED	41
Figura 3. Numero de grupos de investigación que pertenecen a la UIS en el 2019	59
Figura 4. Numero de grupos de investigación que pertenecen a las diferentes Facultades de la Universidad Industrial de Santander.	64
Figura 6. Articulación instrumentos planeación de la UIS y las entidades del SINA Territorial. 76	
Figura 7. Componentes del Modelo.....	77
Figura 8. Componentes del territorio	78

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Tabla Talleres Mesa de Bosque 2015	36
Tabla 2 Tabla Talleres Mesa de Bosque 2016	42
Tabla 3 Tabla Actividades Mesa de Bosque 2017.....	44
Tabla 4 Tabla Actividades Mesa de Bosque 2018.....	50
Tabla 5. Indicadores de Gestión de las CARs de Santander.....	65

Resumen

Título: Diseño de un modelo de articulación UIS-territorio para la promoción de la gobernanza ambiental de los bosques de Santander*

Autor: Iván Darío Porras Gómez**

Palabras Clave: Gobernanza, Gobernabilidad, Territorio, Articulación, Bosques, Ambiental, Universidad, Modelo

Descripción:

Como resultado de la participación de la UIS en la Mesa de Bosques de Santander se propone construir un modelo de articulación institucional, con el objetivo primordial de situar en un solo espacio y tiempo a los actores del territorio para propiciar diálogos con la academia, las instituciones públicas, las organizaciones sociales representadas, ONGs y a las autoridades del territorio, frente a los temas que tienen que ver con la gobernanza en los bosques; como resultado de ese proceso se fortaleció el esquema de gobernanza regional implementado por la Mesa de Bosques de Santander como un espacio de debate, articulación, concertación y análisis sobre las necesidades de presentar soluciones a las problemáticas o demandas ambientales en el territorio.

En ese escenario y dinámica dada, la MBS empezó a observar diferentes maneras de orientar la articulación entre las organizaciones públicas y sociales en un mismo plano y escenario para la búsqueda de soluciones, en consecuencia, la Mesa de Bosque se convierte en sí misma en un espacio o modelo de articulación donde la Universidad Industrial de Santander empieza a través de ese diálogo y de su presencia institucional a descubrir los mecanismos para atender las necesidades del territorio y brindar soluciones. Pertinentes.

El anterior aprendizaje fue el primer paso para desarrollar el modelo de articulación UIS-Territorio el cual pretende ser el canal para vincular de manera orientada, sostenida y articulada, a las organizaciones, las autoridades ambientales como la CDMB, la CAS, la CDMB y las ONGs desde su quehacer con las comunidades; tal modelo permitirá atender al interior de la Universidad las demandas y brindar el apoyo necesario desde su misma oferta institucional (los grupos de investigación, la proyección social, los centros de investigación y la misma docencia).

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas Escuela de Economía y Administración Maestría en Gestión y Política Pública
Director Ariel Gómez Mantilla Magister Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Abstract

Title: Design of a UIS-territory articulation model to promote the environmental governance of the forests in Santander*

Author: Iván Darío Porras Gómez**

Key Words: Governance, Governability, Territory, Articulation, Forests, Environment, University, Model

Description:

As a result of the participation of the UIS in the Mesa de Bosques de Santander, this research intends to design an institutional articulation model, with the main objective of placing the actors involved with the territory in a single time and space to promote conversations with the academy, public institutions, social organizations, NGOs and the authorities of the territory, facing the issues related to forest governance; from that process, the regional governance system implemented by the Mesa de Bosques de Santander was strengthened as a space of debate, articulation, consultation and analysis associated with the needs to present solutions to the environmental problems or requirements of the territory.

In that given scenario and dynamic, the MBS began to observe some ways of orienting the articulation between the public and social organizations on the same plane with the goal of finding solutions, consequently, the Mesa de Bosques becomes itself in a space or articulation model where the Universidad Industrial de Santander starts, through this dialogue, to discover the mechanisms to meet the needs of the territory and provide solutions based on its institutional presence.

The previous learning was the first step to develop the UIS-Territory articulation model, which aims to be the channel to link in an oriented, sustained and articulated manner, organizations, environmental authorities such as the CDMB, the CAS and the NGOs from their work with the communities; the model will allow the University to meet those demands and to provide the necessary support from its own institutional offer (social projection, the Faculty, the research groups and centers).

* Degree Work

** Facultad de Ciencias Humanas Escuela de Economía y Administración Maestría en Gestión y Política Pública
Director Ariel Gómez Mantilla Magister Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Introducción

A pesar de la existencia de sustento normativo desarrollado por los gobiernos en la década; de los años 90 y 2000, en el departamento de Santander durante el periodo 1990 – 2010 se deforestaron aproximadamente 264.000 hectáreas lo anterior ubicó a Santander ubicándolo entre los primeros 10 departamentos con mayor deforestación a nivel nacional en ese mismo periodo (Aguirre & Robayo, 2016); mientras que durante el periodo 2000 – 2012, perdió 205.000 hectáreas de bosques, la tasa de deforestación promedio -hasta el 2014- de 11.000 ha/año, siendo los periodos 2000 – 2005 y 2005 – 2010 en los que se reportaron las mayores tasas de deforestación con valor superiores a 16.947 ha/año (Aguirre & Robayo, 2016). En los años 2014 y 2015 Santander se ubicó en los primeros 10 departamentos con mayor deforestación en Colombia con tasas entre 7.000 y 4.000 ha/año (Cabrera et al., 2011; IDEAM, 2015)

El 90% de la deforestación en Santander fue generada por actividades de expansión de la frontera agropecuaria, donde la ganadería bovina extensiva, los cultivos agrícolas como palma de aceite, cacao, mora, café, caucho, el aprovechamiento ilegal de madera y el cultivo de uso ilícito – coca-, provocaron fuertes cambios de uso del suelo de bosques a cultivos y/o pastos, en zonas de gran importancia ecológica para la provisión de servicios ecosistémicos a comunidades rurales y urbanas (Aguirre & Robayo, 2016). Según cifras de la Secretaría de Agricultura del Departamento a partir del año 2007 se constata que el desarrollo agropecuario de Santander se ha sostenido en actividades agrícolas como la palma de aceite -ley 939 de 2004 o ley del biodiésel-, que aumento el área de 39.000 ha en 1993 a 76.000 en el 2008 (AGRONET, 2014); el café, el cacao, la caña,

los frutales especialmente cítricos, caucho y aportes significativos del renglón agropecuario a través de la ganadera bovina y la avicultura (AGRONET, 2014).

A pesar del deterioro de los ecosistemas, la Caracterización de Agentes y Motores de Deforestación Departamento de Santander (Aguirre & Robayo, 2016) reporta que el Departamento cuenta con aproximadamente 800.000 ha de coberturas boscosas, las cuales sostienen y ofertan importantes servicios ecosistémicos -regulación hidrológica, conservación de biodiversidad y la protección de suelos- para poblaciones rurales y urbanas del departamento. Por otra parte, han sido declaradas áreas estratégicas de conservación el Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, los Parques Regionales Naturales Misiguay, Rasgón, la Judía (Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB, 2014), la Quinchas, los Distritos de Manejo Integrado de Recursos Naturales Serranía de los Yariguíes, Cuchilla del Minero, entre otros (Corporación Autónoma Regional de Santander, 2018^a).

Si a la anterior problemática del Departamento le sumamos los problemas relacionado con la variabilidad climática generada por el cambio climático, los escenarios para Santander se vuelven complejos y difíciles de solucionar si no se promueve, implementa y fortalece escenarios de gobernanza ambiental que permitan evolucionar la gobernabilidad de las entidades del SINA hacia un proceso de gestión sostenible de los recursos naturales, que impacten en la reducción de la deforestación, la adaptación y mitigación al cambio climático; además los múltiples actores del territorio -CAS, CDMB, PNN, Gobernación de Santander, Alcaldías, la Academia, las Fundaciones, Corporaciones, ONGs, Organizaciones de Productores, Organización Ambientalista, etc.-, contribuyan a la armonización, articulación, evaluación de políticas e incentivos relacionados con esta problemática (Torres & Starnfeld, 2014).

En tal sentido el trabajo articulado entre los actores del territorio, las instituciones del Sistema Nacional Ambiental actuando en pro de la gestión de los bosques, construyendo gobernanza ambiental, impacta en el mejoramiento de los indicadores del desarrollo sostenible propuestos en los Objetivos del Desarrollo Sostenible ODS en Santander (Gobernación de Santander, 2020).

Con la llegada de la Cooperación Alemana GIZ en octubre de 2015, se inició un proceso orientado a la construcción de la Gobernanza con las entidades del Sistema Nacional Ambiental SINA (Mesa de Bosques de Santander, 2015); en tal sentido, la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de Santander convocó inicialmente a las entidades y organizaciones consideradas por la GIZ, integrantes del SINA Territorial; a partir de este momento se inició el proceso de creación de un espacio de discusión para abordar inicialmente la propuesta de la GIZ y la visión de esta en la gobernanza forestal (Mesa de Bosques Santander, 2015).

Con base en la participación de la UIS- IPRED y las lecciones aprendidas en el proceso de construcción de este esquema de participación con la Mesa de Bosque de Santander MBS, en los estudios realizados y en los proyectos diseñados para el Departamento de Santander, estos en suma, permitieron entender a la MBS la dimensión y el significado de los acuerdos internacionales, como la Conferencia de Rio de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 (Organización de las Naciones Unidas, 2012), que creó la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático CMNUCC (Organización de las Naciones Unidas, 2012); el acuerdo de Paris del año 2015 (Naciones Unidas, 2015), donde aprobaron la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS (Herrera, 2018); de igual forma, las negociaciones realizadas en el marco de la convención CMNUCC en las últimas dos décadas, han reconocido el papel que cumplen los

bosques y la necesidad urgente de implementar la Gobernanza Ambiental para la mitigación y adaptación al cambio climático (Naciones Unidas, 2007).

Retomando el mandato del MADS a la GIZ, el objetivo de este fue apoyar a la región en la preparación para el diseño e implementación de la Estrategia Nacional REDD+, a través de una articulación de los convocados, entre ellos la UIS, para la conformación y consolidación de la Mesa de Bosques de Santander MBS, misma que ocurrió con la participación del IPRED-UIS en apoyo a la asesoría dada para la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural en el año 2014 (Mesa de Bosques Santander, 2015).

La oportunidad que tiene la UIS de liderar la formación, la investigación y la extensión en las ciencias del cambio climático, se sustenta en la capacidad de influir positivamente en las dinámicas políticas, sociales y económicas de Santander y apoyada en su buen nombre, le permitirá permear los ámbitos de la gobernanza ambiental y convertirse en el soporte del desarrollo sostenible de su área de influencia.

Como resultado del análisis de la caracterización de los actores de la MBS, se determinó como una de las causas subyacentes del bajo impacto para la sostenibilidad ambiental en el territorio santandereano, la falta de articulación de las entidades para conseguir objetivos comunes y el déficit de talento humano en el SINA territorial (Primera Mesa Forestal Santander, 2015); por ello, a partir de la débil institucionalidad ambiental territorial y la forma como la MBS lo abordó, se gestó el diseño de la propuesta de investigación para la UIS.

Desde esta perspectiva, se valoró el concepto de Gobernanza Ambiental definido por la literatura para aplicarlo en la propuesta de investigación. La Gobernanza, entendida como procesos de toma de decisiones y de ejercicio de autoridad en el ámbito de los bienes públicos (Molina

Orjuela et al., 2016), lo que permitirá a la Universidad integrarse al Sistema Nacional Ambiental Territorial; por ello, el presente trabajo propone un ejercicio teórico de cómo lograrlo.

La propuesta que se desarrolló en esta investigación, propone a la UIS un modelo de articulación institucional al interior de la Universidad, que ayude al fortalecimiento institucional de los actores del SINA (MBS) que participan en la gobernanza de los bosques en Santander.

1. Objetivos

1.1 Objetivo General

Proponer el Rol de la Universidad Industrial de Santander para promover un modelo de gobernanza sobre los bosques del departamento de Santander.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar las acciones de articulación entre los actores e instituciones con intereses ambientales en el área de influencia regional de la universidad.
- Reconocer los ámbitos de articulación y las agendas institucionales comunes en la temática relacionada con los bosques de Santander.
- Diseñar la estructura funcional para la articulación de los actores de la UIS, que contribuyan al fortalecimiento de los procesos misionales, por medio de la articulación de la UIS con otras instituciones y gobiernos locales del territorio para la promoción de la gobernanza de los bosques en Santander.

2. Cuerpo del Trabajo

2.1 Marco Referencial

2.1.1 Marco teórico

2.1.1.1 Territorio y articulación. Para esta investigación es determinante entender el significado dado a los conceptos de territorio y articulación teniendo en cuenta que este proyecto se desarrolla en el departamento de Santander conjuntamente con actores de la dimensión ambiental que actúan e interactúan unos con otros y esas relaciones repercuten en los logros institucionales para bien o para mal de sus habitantes; para lograr coherencia en el proceso investigativo se expondrán los pensamientos de algunos autores que coinciden con el autor del presente trabajo.

2.1.1.1.1 El concepto de territorio. El territorio ligado a determinados factores endógenos u exógenos; esto lo explica Sack (1986) de la siguiente forma: la idea de territorialidad humana es consecuencia del comportamiento animal y por tanto es instintiva y agresiva, es un componente de poder, el territorio es el resultado de una, o más estrategias para afectar, influir y controlar sobre las cosas o personas especializadas. Pensar en el concepto de territorio bajo esta idea nos lleva a reflexionar sobre las prácticas de control o legitimación que se implementan en el espacio para ordenamiento.

Es así como podemos citar, por ejemplo, al geógrafo norteamericano J. Gottmann (citado por González, 2011), quien asocia el concepto de territorio sosteniendo que: la relación de las personas con su territorio se presenta de diversas maneras – geográficas, políticas y económicas-. Este autor también señala que es una parte del espacio definida por límites -líneas-, que posee un sistema de leyes y una unidad de gobierno, a partir de lo cual la respectiva localización y características internas son descritas y explicadas, y que, por lo tanto, define la división territorial del mundo dentro de la historia de la humanidad.

El territorio puede ser definido como la porción de la superficie terrestre, apropiada por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales (Le Berre, 1992).

Según Raffestin, el territorio se genera a partir del espacio, es el resultado de la acción de los distintos agentes sobre éste, desde el Estado a los individuos, pasando por todas las organizaciones que actúan en el mismo (Gimenez, 2005).

En el proceso de apropiación y transformación del espacio, los distintos agentes lo territorializan o producen el territorio, lo que implica el establecimiento de límites y la creación de diferentes concepciones de territorio dentro de las cuales podemos mencionar el territorio como entidad administrativa, entendida como espacio de las competencias, el territorio como patrimonio o herencia del pasado y finalmente el territorio como construcción social que contribuye a la identidad local en relación con la acción colectiva de los agentes (Gimenez, 2005). Debido a ello, todos los territorios tienen un mayor o menor grado de originalidad, e incluso de subjetividad, algo que es único e irrepetible para la población que los ha creado, en consecuencia, se trata de un producto artificial, construido por el hombre, en el que intervienen numerosos factores, que pueden facilitar o condicionar los procesos de desarrollo iniciados en un determinado momento.

2.1.1.1.2 Conceptos Articulación Institucional. Hoy el desarrollo es entendido como un conjunto de capacidades generadas endógenamente, ligadas a la calidad de los recursos humanos, la capacidad organizativa y de articulación público-privada, la innovación de los agentes locales, la capacidad institucional territorial, donde los impulsos exógenos se incorporan un territorio organizado con una estructura de relaciones establecidas y consolidadas (Botinelli et al., 2000).

Las articulaciones entre sistema de gobierno, sistema productivo y sistema científico-tecnológico, son necesarias para generar alternativas de capacitación, investigación y transferencia tecnológica que permitan aumentar la capacidad de innovación y la producción de conocimiento propio, específico, pertinente al territorio (Botinelli et al., 2000).

Un enfoque basado en activos relacionales, en el rol que juegan las personas y organizaciones en la creación de un entorno económico, social y político conducente a un desarrollo sostenible y las capacidades más importantes para acelerar el proceso de cambio territorial, resulta necesario porque el desarrollo es, un permanente proceso de toma de decisiones (Botinelli et al., 2000); es decir, trasladar el énfasis desde los impactos territoriales de las transformaciones globales y las nuevas estrategias macroeconómicas, a las diferentes escalas del desarrollo y las capacidades locales (Botinelli et al., 2000).

Pensar en una posible articulación institucional exige centrarnos en una concepción dual de la democracia deliberativa, en una distribución de la responsabilidad entre el estado y la sociedad civil (García-Marzá, 2016).

Esta ampliación es posible si en vez de limitarnos a la exclusividad de la acción comunicativa, partimos de este carácter dinámico de las instituciones y hablamos de la primacía de la acción y coordinación comunicativa (García-Marzá, 2016).

En toda práctica social y con ella en sus pilares básicos que son las instituciones, nos encontramos con intereses particulares -prestigio, dinero, etc.-, con intereses comunes -profesionales, corporativos, etc.- y con intereses generales o universales -reconocimiento, dignidad, etc.- (García-Marzá, 2016).

El desarrollo de espacios de concertación público-privada supone construir una lógica territorial horizontal en torno a un conjunto de problemas considerados prioritarios por la comunidad, por lo que debe ponerse especial atención en las formas de articulación de esos actores (Botinelli et al., 2000). Esta debe lograr una cierta estabilidad en el tiempo tendiendo a consolidar una red social, articulada para actuar en un área determinada, de un contexto local o regional (Botinelli et al., 2000).

Este proceso de articulación social debe buscar, establecer consensos sobre algunos temas de tal manera que las eventuales oposiciones entre diferentes racionalidades no obstaculicen el camino hacia la búsqueda de posibles soluciones (Botinelli et al., 2000). Dicho consenso no significa la desaparición de las distintas lógicas, ni la neutralización de los intereses divergentes, se trata de la búsqueda de una posición común para alcanzar un objetivo concreto (Botinelli et al., 2000). La búsqueda de esta posición común para alcanzar el objetivo último del Desarrollo Comarcal Sustentable, para mejorar la calidad de vida de la población es lo que constituye el verdadero desafío a futuro (Botinelli et al., 2000).

2.1.1.2 Democracia. En la actualidad la democracia no es practicada ni aceptada universalmente, sin embargo en la opinión mundial general el sistema democrático ha alcanzado ahora el status de ser correcto y esto le da el carácter de valor universal, lo que para Sen (1998) significa que los individuos en cualquier lugar pueden identificar la importancia y el valor de

tenerlo, sin necesidad de un consentimiento general. Según este autor la democracia como sistema enriquece la vida de los ciudadanos de 3 formas: 1. Valor intrínseco: La participación social y política son esenciales en el bienestar humano y es parte de la libertad humana en general.

2. Rol instrumental: Los incentivos que trae deja en posiciones de responsabilidad a los políticos, como lo es el expresar y fundamentar pedidos a la atención política.

3. Función constructiva: Desarrollo y aprendizaje de valores, prioridades, necesidades, es la discusión y opinión pública, es la construcción de nuevos conceptos e ideales.

En pocas palabras, la democracia es un valor universal que se caracteriza por tener un valor intrínseco, un rol instrumental y una función constructiva.

Al hablar de la democracia también es imperante abordar el desarrollo económico, ya que con frecuencia se afirma que el uso de un sistema democrático es contraproducente para el desarrollo económico, sin embargo, estas declaraciones parten de un empirismo esporádico basado en información bastante limitada y selectiva, y no en un análisis estadístico general de la gran diversidad de datos de que se dispone, lo cierto es que los estudios empíricos sistemáticos respaldan la idea de que existe una contradicción general entre la obstrucción de los derechos políticos y el rendimiento económico (Sen, 1998).

Para concluir es importante traer a colación lo dicho por Prats (2001 citado por Lerner, Uvalle & Moreno, 2012) acerca de las democracias en el siglo XX:

Las democracias occidentales han protagonizado un drástico reajuste de sus economías, sociedades, modos de gestión privado y público, mentalidades y relaciones de poder. Todos estos procesos han llevado a formular la insuficiencia de gobierno o gobernación y la necesidad de la “gobernanza” para asegurar la “gobernabilidad” de las democracias en nuestro tiempo (p. 220).

2.1.1.3 La Gobernanza de los bienes comunes. Los recursos naturales han significado una oportunidad de alianza y cooperación para la humanidad a través de la historia, ya que estos brindan el sustento necesario para la supervivencia de los hombres, sin embargo, debido a que los recursos naturales están a disposición de todos, es necesario que las sociedades administren adecuadamente el uso de estos bienes comunes; Ostrom (1993) enlista 8 principios que caracterizan el uso de los bienes comunes en los sistemas organizados: (1) los derechos y límites de uso están claramente definidos, (2) congruencia entre las reglas de apropiación y de provisión y las condiciones locales, (3) participación de los individuos en la modificación de reglas operacionales, (4) supervisión, (5) sanciones graduales, (6) mecanismos de solución de conflicto, (7) reconocimiento mínimo de los derechos de la organización y (8) la apropiación, provisión, supervisión, ejecución de las reglas, solución de conflictos y actividades de dirección están organizadas en múltiples estratos de emprendimientos complementarios.

Los principios de Ostrom (1993) no profundizan en el crecimiento exponencial de la población, ni en lo finito de los recursos naturales, temas trascendentales en la actualidad, ya que progresivamente se ha llegado a una estabilidad social caracterizada por la sobrepoblación que difiere con la mentalidad retrógrada en la que la supervivencia era el valor primordial; en el pasado el uso de los bienes comunes reflejaba la condición socioeconómica que vivía la población mundial, en la que el criterio de supervivencia regía las acciones de los individuos, entre más se poseyera, más probabilidad de sobrevivir existía, esta inferencia era cierta puesto que las guerras y las enfermedades hacían que la natalidad estuviese controlada y la expectativa de vida fuese corta, todo esto creaba un balance en la demanda y la oferta de los bienes comunes (Hardin, 2005); no obstante, al estar los hombres encerrados en este sistema, se ven impulsados a seguir

incrementando sus bienes y a multiplicar su especie, creando inevitablemente un desbalance (Hardin, 2005).

El desbalance se acentúa debido a que el sistema económico y democrático asigna a todos una igualdad de derechos y la posibilidad de bienes y riquezas equitativos, lo cual se hace imposible teniendo recursos limitados, adicionalmente este sistema proporciona el deber y el derecho de elegir a los gobernantes, quienes utilizan los bienes en función de las necesidades e intereses de la población esto asegura que la democracia sea preservada por medio de leyes y normas aplicadas, lo anterior toma la forma de entes como la gobernabilidad y la gobernanza (Hardin, 2005). A continuación, se profundizará en estos conceptos, así como en el manejo de estos en manos del estado.

2.1.1.3.1 Gobernabilidad y gobernanza. Conceptualmente la diferencia entre estos términos es clara, la gobernabilidad trata sobre las capacidades del gobierno, la sociedad es vista como algo que debe ser gobernado, es parte del problema, no una solución al mismo, “el asunto de la gobernabilidad es esencialmente asunto del gobierno, no de la sociedad” (Aguilar, 2006, p. 71 citado por Lerner et al., 2012). La gobernanza, por su parte, resalta la insuficiencia en las capacidades directivas del gobierno, por lo que hace necesario una integración de todos los actores en el proceso de gobernar, el gobierno pasa a ser uno de los participantes, mas no el único agente directivo, para Aguilar (2006 citado por Lerner et al., 2012) es “el paso de un centro a un sistema de gobierno y el paso de un modo jerárquico de gobierno a uno más asociativo y coordinador” (p. 79)

Gobernabilidad se refiere a la capacidad de procesar y aplicar institucionalmente decisiones políticas, las cuales se basan en reglas y sistemas preestablecidos, categorizados como

democráticos; este sistema no requiere que los actores estén de acuerdo entre sí, solo que no se quebrante, ni modifique estos principios democráticos (Altman & Castiglioni, 2001 citado por Lerner et al., 2012).

Mientras que el campo de acción de la gobernabilidad se dirige específicamente a actores políticos clave, la gobernanza posee una diversidad de actores -políticos y sociales-, entornos, y niveles de gobierno, con los cuales se posibilita un análisis y posterior toma de decisiones integrales e incluyentes (Lerner et al., 2012). Para la gobernanza las reglas que permiten la preservación de la democracia, son utilizadas para coordinar y cohesionar los propósitos y objetivos de los múltiples actores (Prats, 2001 citado por Lerner et al., 2012).

A continuación, se abordarán de forma general, los diversos propósitos de la gobernabilidad y posteriormente, se contrastarán con los de la gobernanza, esto con el fin de profundizar en las semejanzas y diferencias de estos términos.

a. Propósitos de la gobernabilidad.

La gobernabilidad en su versión actual proviene del diagnóstico elaborado por la Comisión compuesta por Michel Crozier, Samuel J. Huntington y Joji Watanuki en la década de 1970 (Camou, 2010), quienes afirmaron que las principales instituciones políticas del capitalismo avanzado llegaron a una situación ingobernable caracterizada por la *decepción* ciudadana hacia el Estado y su burocracia. La tesis más importante de la Comisión Trilateral era que en Europa Occidental, en Japón y en Estados Unidos, los problemas de gobernabilidad procedían de la brecha creciente entre, por un lado, demandas sociales fragmentadas y en expansión y, por otro, gobiernos cada vez más carentes de recursos financieros, de autoridad y de los marcos institucionales y la capacidad exigidas por el nuevo tipo de acción colectiva (Prats, 2001 citado por Lerner et al., 2012).

b. Propósitos de la gobernanza.

Como se mencionó anteriormente una de las interpretaciones generales de la gobernabilidad sobre la sociedad, es que esta hace parte del problema y además es incapaz de ser gobernada; para la gobernanza “no hay sociedades ingobernables sino gobiernos incapaces de gobernar adecuadamente” (Lerner et al., 2012, p. 241).

En la gobernanza la democracia pasa de ser una doctrina de forma de gobierno, a una capacidad gubernativa (Aguilar, 2006 citado por Lerner et al., 2012), esta se caracteriza por la cooperación y creación de redes entre diferentes actores políticos y privados, que resultan en la formulación y aplicación de políticas públicas (Lerner et al., 2012).

En los siguientes apartados se describen los cuatro propósitos de la gobernanza:

- Gobernanza como “buen gobierno” o “buena gobernanza”.

En la gobernanza se aborda el buen gobierno o buena gobernanza como la estructura u orden que resulta de la interacción de múltiples agentes con una misma autoridad y que influyen los unos en otros, a su vez, se borran las barreras entre los sectores público y privado (Lerner et al., 2012); lo anterior con el objetivo de brindar calidad en la gestión gubernamental, con sensibilidad frente a las demandas y eficiencia administrativa y gerencial, así como transparencia y responsabilidad ante la sociedad por los actos del gobierno (Lerner et al., 2012).

Jessop (1998 citado por Lerner et al., 2012) identifica el significado de buen gobierno como:

Cualquier modo de coordinación de actividades interdependientes entre los cuales tienen pertinencia en tres niveles: la anarquía del intercambio, la jerarquía organizativa y la “heterarquía” que se autoorganiza. El significado de heterarquía es que sus formas comprenden las redes interpersonales que se autoorganizan, la coordinación negociada

entre organizaciones y la dirección entre sistemas descentralizados en la que media el contexto (p. 244).

- Gobernanza como nueva gestión pública.

La gobernanza plantea una transformación del sector público que suponga menos gobierno, es decir, una disminución de la burocracia como instrumento de prestación de servicios, se busca un gobierno con espíritu empresarial; en él toman más relevancia la competencia, los mercados, los consumidores y los resultados (Osborne y Gaebler, 1992 citado Lerner et al., 2012).

La gobernanza en red es una forma generalizada de coordinación social en donde dichas redes son alternativas y sobrepasan los límites de sectores públicos y privados, estas redes son autoorganizadas y por consiguiente, autónomas y autogobernadas (Rhodes, 2005 citado por Lerner et al., 2012). en la gestión de redes se busca aplicar fórmulas adaptadas al intercambio horizontal: cogestión, contratos, incentivos e instrumentos de participación ciudadana y para lograr esto se vuelve importante entender el contexto en el que se desarrollan estas políticas públicas (citado por Lerner et al., 2012); estas relaciones pueden incluir vínculos de autoridad, de intercambio y coalición basadas en el interés público (O’Toole Jr., 2005 citado por Lerner et al., 2012).

2.1.1.4 Gobernanza ambiental y de los recursos naturales. Para Molina (2014) la gobernanza ambiental y de los recursos naturales “se entiende como procesos de toma de decisiones y de ejercicio de autoridad en el ámbito de los bienes públicos, en los cuales interactúan instituciones gubernamentales, empresas privadas y la sociedad civil” (p. 30), la participación por parte del múltiples autores –público, privado, nacional e internacional- permite el establecimiento de una regulación en el acceso y uso de los bienes comunes (Delgado, Bachmann & Oñate, 2007 citado por Molina, 2014).

El llevar a cabo una meta común no puede ser algo realizable solo por leyes y normativas, también es necesario erigir valores culturales que permitan la conservación de los recursos naturales (Cronkleton, Taylor, Barry Jovicich, Stone-Jovicich & Schmink, 2008 citado por Molina, 2014), ya que para que la gobernanza ambiental perdure, es necesario no solo instaurar soluciones temporales sino también prácticas que establezcan un cambio a las formas de uso manejadas hasta el momento (Huong, 2009 citado por Molina, 2014), ya que “los ecosistemas son el soporte de la vida humana, no solo porque proporcionan agua y alimentos, sino porque son fuente de desarrollo para la vida en la tierra” (Piñeiro, 2004 citado por Molina, 2014, p. 31),

La gobernanza ambiental posee un enfoque de aprendizaje con el cual se piensa mitigar el impacto del hombre en el medio ambiente, se intenta facilitar un tejido social en simbiosis con el medio ambiente, con el cual sea posible vislumbrar mejoras a nivel personal, político y económico (Molina Orjuela, 2013).

Por último la Corte Constitucional en sus Sentencias, da como sustento de la gobernanza ambiental, lo señalado en, “el principio unitario permite la existencia de parámetros generales que deben seguirse en todo el territorio nacional, mientras que el principio de autonomía territorial exige la salvaguarda de un espacio de decisión propia a las autoridades territoriales” (Corte Constitucional de Colombia, C-579-01, 2001); La Constitución de 1991 otorgó rango constitucional al derecho al ambiente sano, denominada en algunas oportunidades con el concepto de Constitución Ecológica (Corte Constitucional de Colombia, T-411-92, 1992), esta consagración tiene diferentes alcances: el ambiente como patrimonio común de la humanidad (Corte Constitucional de Colombia, C-431-00, 2000), el ambiente como límite a los comportamientos del hombre (Corte Constitucional de Colombia, C-671-01, 2001) y como contrapeso al desarrollo económico para la búsqueda de equilibrios ecológicos (Corte Constitucional de Colombia, T-282-

12, 2012); sentencias que están en concordancia con los conceptos desarrollados en el marco teórico, en especial el concepto de Gobernanza Ambiental antes mencionado.

Para el concepto de territorio puede ser considerado igualmente como un sistema complejo, este se inserta en un sistema espacial, en el seno del cual funciona según un circuito de retroacción con la sociedad, que ordena, administra y organiza el territorio, mientras que el territorio retroactúa sobre la sociedad (Pérez-Rincón, 2010). Esta idea de complejidad permite relativizar la idea de apropiación, a menudo preferida en los procesos de territorialización (Pérez-Rincón, 2010); para el presente trabajo territorio es el SINA territorial, en particular el órgano de gobernanza que se llama Mesa de Bosques de Santander MBS, el área geográfica departamentos de Santander con sus actores públicos y privados locales y/o regionales (Pérez-Rincón, 2010).

Para este trabajo se entiende la articulación como un proceso relacional colaborativo y de gestión, en el cual las personas que participan juegan un rol que influye en las organizaciones por dentro y por fuera de estas; las dificultades relacionales o de articulaciones entre las instituciones del SINA territorial abren oportunidades a la Universidad Industrial de Santander, sin embargo esta debe aumentar y redefinir su vinculación con las instituciones territoriales ambientales, con el entorno territorial de actuación, para poder afrontar de manera más adecuada los compromisos de la formación para el desarrollo.

2.2 Método

2.2.1 Contexto, ambiente o escenario de la investigación

El contexto de gobernanza de la Mesa de Bosques de Santander MBS que trata esta investigación parte de dos normas, la Ley 99 de 1993 (Ley 99, 1993) que creó el Sistema Nacional Ambiental SINA y que sustenta al SINA territorial en el Departamento de Santander con sus 87 municipios; de igual modo en el Título IX de las funciones de las entidades territoriales y de la planificación ambiental, Artículos 63, 64, 65, 66 y 68 (Ley 99, 1993), el SINA social actores de la sociedad Civil, ONG y Universidades y el Decreto 286 que creó el Sistema Nacional de Cambio Climático, SISCLIMA en el año 2016 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016) (Decreto No. 298, 2016); el SISCLIMA está conformado por las entidades estatales, privadas y sin ánimo de lucro, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos para coordinar y articular las acciones y medidas de reducción de gases de efecto invernadero GEI y que a su vez ayudarán a la adaptación al cambio climático.

La Mesa de Bosque de Santander interpretado como territorio (Raffestin, 1986) hace parte del Nodo Norandino de Cambio Climático (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015); este decreto (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016) dio funciones a los nodos de coordinar esfuerzos y compromisos de las instancias del orden nacional, regional, local e internacional, articular los planes y estrategias de manera integrada con el desarrollo económico, articular las iniciativas de cambio climático públicas y privadas en los diversos sectores económicos y de la sociedad civil, identificar y aprovechar las oportunidades para favorecer el desarrollo sostenible derivadas de acciones de adaptación al cambio climático y de mitigación de emisiones de Gases Efecto Invernadero, favorecer la reducción de la vulnerabilidad de la población

más afectada por los efectos del cambio climático en Colombia, fomentar la participación ciudadana para la toma de decisiones relacionadas con el cambio climático, promover la implementación de medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de gases efecto invernadero y armonizar criterios y mecanismos para hacer evaluación y seguimiento a las responsabilidades y compromisos en materia de adaptación al cambio climático y mitigación de gases efecto invernadero.

2.2.2 Muestra o participantes

Para identificar las acciones de articulación entre los actores e instituciones con intereses ambientales en el área de influencia regional de la universidad, se partió de la estructura institucional del Sistema Nacional Ambiental SINA creado por la ley 99/93 donde integra los diferentes agentes públicos, sociales y privados involucrados en el tema ambiental con el fin de promover un modelo de desarrollo sostenible, a través de un manejo ambiental descentralizado, democrático y participativo; a partir de esta se entiende el esquema de gobernanza y el territorio(Raffestin, 1986) de la Mesa de Bosques de Santander.

Sectores del SINA que permiten entender la arquitectura institucional en torno a la gobernanza ambiental:

1. El institucional, también conocido como básico o estatal, se encuentra liderando por el Ministerio del Medio Ambiente (como organismo rector de la política y la normatividad ambiental), también lo integran las 34 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los cinco institutos de investigación, las cinco autoridades ambientales urbanas en las principales ciudades y una Unidad de Parques Nacionales Naturales(Porras Gómez, 2019).

2. El SINA territorial, conformado por los entes territoriales -municipios, departamentos, territorios étnicos-, donde debe ejecutarse la política ambiental nacional a nivel local.

3. El SINA sectorial o transectorial, que está representado por los ministerios, algunos institutos y demás entidades estatales con responsabilidades ambientales, tales como Invías o Agrosavia, también hacen parte los organismos de control como la Contraloría, la Procuraduría y la Defensoría del Pueblo delegadas en lo ambiental.

4. El SINA social, encabezados por las organizaciones no gubernamentales, las organizaciones comunitarias, de base o de segundo grado, y las organizaciones étnico-territoriales, representantes de pueblos indígenas, afrocolombianos y/o campesinos, otros actores relevantes son también las universidades y organismos de investigación científica y tecnológica (Porras Gómez, 2019).

A partir de esta arquitectura institucional fueron definidos los integrantes de la MBS por parte de la consultoría de GIZ (Programa Protección del Bosque y Clima & REDD+ - GIZ, 2015); para la consolidación de MBS se apoyó en los cuatro sectores mencionados anteriormente; el abordaje de las experiencias se hizo partiendo de la concepción de gobernanza ambiental y como ésta, ha sido desarrollada en el departamento por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, los documentos desarrollados por intermedio de la Mesa de Bosques de Santander MBS (talleres y reuniones) y los documentos de planificación de las instituciones (Ministerio, CARs, Gobernación) que incluyen objetivos, programas y proyectos plasmados por estas y los informes de ejecución de estos (Carvajal Camaro, 2018), (Álvarez García, 2018), (Gobernación de Santander, 2019); fueron los materiales utilizados para encontrar las acciones e intereses institucionales. En dichos documentos se establecen las pautas principales de articulación entre las entidades del SINA territorial, el transectorial y social (Conpes, 2011); para

efectos de este proyecto el modelo de gobernanza que se quiere diseñar para la UIS, parte de entender cómo funciona el SINA, su relación con la MBS y los instrumentos de planificación que se utilizan para la ejecución de las políticas ambientales a cargo de ellas.

Con la representatividad de los sectores antes descritos fue posible realizar la caracterización de actores del SINA institucional y territorial participantes en la Mesa de Bosques de Santander, se identificaron las debilidades institucionales con miras al diseño y ejecución de proyectos ambientales regionales, se valoraron los informes de gestión de las corporaciones y gobernación de Santander, para identificar proyectos priorizados (Carvajal Camaro, 2018, Álvarez García, 2018); también se valoraron las metas de los instrumentos de planificación de las corporaciones (Blanco et al., 2016) y de la Gobernación (Gobernación de Santander, 2019), se identificaron los grupos de investigación y extensión con intereses en temas ambientales y se realizaron experiencias de articulación entre el IPRED, el CICS y RADIOGIS (Universidad Industrial De Santander, 2018). Con base en lo anterior, se estructuró la propuesta hacia el modelo de articulación UIS territorio para la promoción de la gobernanza ambiental de los bosques de Santander.

Las entidades que se mencionan a continuación son aquellas que asistieron y participaron en el 60%¹ de los talleres y reuniones en los que se recolectó información para el presente proyecto durante el periodo 2015- 2018: ver caracterización de actores anexo 1

1. Universidad Industrial de Santander UIS
2. Gobernación de Santander -Secretaria de Agricultura y Secretaría de Planeación
3. Corporación Autónoma Regional de Santander CAS

¹ Porcentaje adquirido al realizar un análisis de las actas de asistencia.

4. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB.
5. Corporación Programa de Paz del Magdalena Medio CDPMM
6. Unidades Tecnológicas de Santander UTS.
7. CETA Cooperador
8. Agencia de Desarrollo Rural ADR
9. GIZ – Programa Bosque y Clima REDD
10. Parques Nacionales Naturales de Colombia
11. Instituto Colombiano Agropecuario ICA
12. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, AGROSAVIA – antes CORPOICA-
13. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
14. Fondo Acción
15. Comité Departamental de Cafeteros de Santander
16. Confederación Agrosolidaria de Colombia Seccional Charalá
17. Corporación FUTUREX
18. Fundación Natura Colombia
19. Federación Nacional de Cacaotero FEDECACAO

Las anteriores entidades y organizaciones conforman la ecogénesis territorial para implementar la gobernanza ambiental, la cual reside en el dominio de las redes de circulación, de comunicación y de telecomunicación (Raffestin, 1986) con objetivos y propósitos similares, donde el territorio se considera como un reordenamiento del espacio, cuyo orden se busca en los sistemas informáticos de los cuales dispone el hombre por formar parte de una cultura; ejemplos de estos

se dan en las áreas de jurisdicción de la gran mayoría de las entidades territoriales del SINA que se diseñaron según los objetivos misionales -CARs cuencas, Departamento, ordenamiento político, ONGs proyectos, UIS según servicios de educación, etc.-.

2.2.3 Diseño o abordaje principal

La investigación realizada posee un enfoque cualitativo, con un diseño de investigación-acción participativo (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014).

Para poder ejecutar el proyecto se realizó una identificación de las siguientes variables en la investigación:

- Acciones de articulación sobre la gestión en bosques de Santander entre los diferentes actores de la gobernanza ambiental.
- Ámbitos de articulación utilizados por los actores de la gobernanza ambiental en los que se realiza la gestión de bosques en Santander.
- Agendas institucionales comunes entre los actores de la gobernanza ambiental en referencia a los bosques de Santander.
- Organización interna de los actores de la gobernanza ambiental para responder a las demandas ambientales en el territorio.

A continuación, se enunciarán los puntos desarrolladas dentro de un proceso flexible de acciones indicado por Hernández Sampieri et al. (2014)

Detectar el problema de investigación, clarificarlo y diagnosticarlo.

Punto 1. En esta fase se identificaron los actores relacionados con la gobernanza ambiental teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Actores que ejercen la autoridad ambiental.
- Organizaciones de la sociedad civil -organizaciones ambientalistas, comunitarias.-.
- Organizaciones de cooperación, entre otras.

De esta selección se estudió cada estrategia relacionada con la gestión de los bosques - protección, recuperación, reforestación- en Santander.

Punto 2. Se identificó y diagnosticó la problemática de acuerdo con las variables previstas en la investigación, las cuales se mencionaron anteriormente.

Formular un plan o programa para resolver el problema o introducir el cambio.

Punto 3. Se establecieron las variables propuestas en la investigación como acciones de articulación, ámbitos y agendas comunes con respecto a la gobernanza de bosques en Santander, como un diseño estratégico regional para la gestión de bosques.

Implementar el plan o programa y evaluar resultados.

Punto 4.. Se aplicó la estrategia para la gestión de bosques en Santander, planteada en la fase anterior.

Punto 5.. Se analizó la información de los resultados obtenidos en la aplicación de la estrategia diseñada.

Punto 6.. Al realizar un análisis de la efectividad de la estrategia se procedió a validar esta información con los actores y se recibieron sus respectivas retroalimentaciones.

Punto 7.. Una vez probada la metodología de diseño de la gestión de bosques en Santander, se procedió a la construcción de una propuesta de articulación para la UIS, que posee las siguientes actividades:

- Identificación y análisis de los involucrados -stakeholders-: se elaborará una guía para la caracterización de posibles actores de la gobernanza al interior de la UIS definiéndolo por

programa, grupo de investigación y otros actores; posteriormente, se identificarán los actores, se categorizará el tipo de actor con el cargo, el campo de intervención, la función que dentro de él cumplen, su representatividad, poder que invisten, los recursos que disponen, los objetivos que persiguen y el nivel de poder que poseen.

- Análisis y definición de la posición de los involucrados: se aplicará un checklist para identificar la afectividad, la influencia y los intereses de los stakeholders donde se identifique si es beneficiario, cooperante, oponente o perjudicado con la propuesta del Modelo de Gobernanza.
- Evaluación de los involucrados: evaluar y clasificar a las partes interesadas a través de una matriz modelo poder/interés/influencia de los stakeholders.
- Medición de intereses de los involucrados: elaboración de matriz de comunicación, negociación de cooperación y compensación de los involucrados que se graficará según los niveles de poder e interés.
- Matriz de identificación de los participantes: el resultado de esto será la matriz de identificación de los participantes donde se resuma el interés-expectativa, la posición y la contribución o gestión para con la propuesta.
- Diseño de un modelo de articulación UIS-territorio: plan compuesto por misión, visión, tipo de organización, esferas de operación, propuesta de los programas de extensión a desarrollar, propuesta de los proyectos estratégicos y financiamientos de estos.

Lo anterior se logró por medio de una recolección de datos en la cual se utilizaron herramientas como la observación, anotaciones de campo, revisión y análisis de documentos y registros, fotografías y actas oficiales, relacionados a la gestión de bosques desarrollada por los actores de la gobernanza ambiental.

Posteriormente se realizó un análisis de estos datos por medio de la estructuración de estos, dando lugar a una codificación axial o de segundo nivel(Hernandez, S., Fernández. C., 2014); con esta interpretación de los datos se generaron hipótesis, explicaciones y teorías que permitieron en última instancia el planteamiento de una metodología aplicable a la UIS, cumpliéndose así todos los objetivos planteados en esta investigación.

2.2.4 Procedimientos

Demanda Institucional Mesa de Bosque de Santander

Con el fin de entender el proceso de gobernanza planteado desde la visión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS cuyo ejecutor por mandato fue la Cooperación Alemana GIZ y aplicándolo al análisis de la investigación, se tomaron las reuniones de convocatoria, talleres y un diplomado para construir lineamientos, estrategias y estructura de funcionamiento desarrollados en el proceso de la Mesa de Bosques de Santander; durante el periodo de 2015 a 2018 se manejaron los siguientes procedimientos.

2.2.4.1 Actividades MBS desarrolladas en el año 2015

Tabla 1

Tabla Talleres Mesa de Bosque 2015

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA MESA	Definición del marco estratégico para el inicio y la operación de la	1. UIS (Iván Darío). 2. Secretaria de Agricultura de	16, 23, 30 de octubre	El día 16 se realizó: Inicialmente el Ingeniero Iván Darío Porras de la UIS, brindó información sobre la participación de miembros de

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
FORESTAL SANTANDER	Mesa Forestal Santander	Santander (Belisario Macías). 3. Corporación Autónoma Regional de Santander (Sonia Flórez) 4. Corporación Programa de Paz del Magdalena Centro (Richard Arguello y Gustavo Adolfo Suarez) 5. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Santander (Gloria Lozano) 6. Unidades Tecnológicas de Santander (Camila Alejandra Garavito y Diana Amado) 7. Ceta Cooperador (Gonzalo Báez) 8. Incoeder (Erasmus Martínez)		<p>la MFS en la reunión de Nodo de Cambio Climático, que se realizó el miércoles 14 de octubre de 2015. La Política Nacional de Cambio Climático se encuentra en construcción. En cuanto al Nodo de Cambio climático, éste está abierto a la inclusión de nuevos miembros y se está orientando hacia la organización en tres subnodos -uno por cada CAR- y la constitución de mesas de trabajo. La MFS como espacio de articulación de diferentes actores y sectores del departamento que tienen competencias en la gestión en bosques, posee una gran oportunidad de posicionarse como espacio de dialogo, planificación y acción colectiva en la materia, abordando temas como la estrategia REDD+ para mitigación de cambio climático.</p> <p>2. Posteriormente se realizó lectura de la memoria de reunión del 9 de octubre de 2015, centrando esfuerzos en la revisión de la estructura de conducción con el fin de hacer nuevas contribuciones y ajustes. Posteriormente se avanzó con el diseño de un plan de acción que identifica los primeros pasos de trabajo de la MFS para el primer semestre del año 2016. Esta actividad todavía está en construcción.</p> <p>3. La ingeniera Gloria Lozano de la CDMB, hace entrega de textos para los considerandos, los cuales serán revisados y ajustados para avanzar con la consolidación de esta sección.</p> <p>4. El Ingeniero Belisario Macías, estará encargado de consolidar el mapa de actores del documento.</p> <p>5. Se propone que el acta de constitución de la MFS esté lista para la primera semana de noviembre, con</p>

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
				<p>el fin de avanzar con una nueva reunión de MFS ampliada, poner a consideración el documento, hacer retroalimentación y llevarlo posteriormente a un nivel de toma de decisiones.</p> <p>Los días 23, 30 se realizó:</p> <p>1. Durante esos días se centraron esfuerzos en revisar y realizar ajustes finales a la estructura de conducción y al plan de acción del año 2016. Una vez revisado y ajustado el documento, por parte de la Secretaria Técnica a cargo del Programa Bosque y Clima/IZ, se propuso realizar una edición final al documento con el fin de ponerlo a consideración de todos los integrantes de la MFS, para ser retroalimentado y concertado en reunión de trabajo antes de finalizar el mes de noviembre de 2015. La versión final 1 del documento, deberá estar lista a más tardar el 6 de noviembre de 2015 para ser enviada a todos los integrantes de la MFS.</p>
<p>CONCERTACIÓN DE PLAN OPERATIVO REGIONAL PROGRAMA PROTECCION DEL BOSQUE Y CLIMA / REDD+</p>	<p>1. Generar un espacio de dialogo con actores claves del departamento de Santander con el fin de socializar y concertar el Plan Operativo Regional del Programa Protección del Bosque y Clima/ REDD+.</p> <p>2. Socializar con contrapartes claves del Programa en el departamento de Santander, los resultados de dos estudios regionales sobre:</p>	<p>1. Corporación Autónoma Regional de Santander CAS</p> <p>2. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga de CDMB</p> <p>3. Gobernación de Santander - Secretaria de Agricultura y Planeación-</p> <p>4. Universidad Industrial de Santander UIS</p>	<p>17 y 18 de febrero.</p>	<p>El día 17 se realizó:</p> <p>1. Presentación Plan Operativo Nacional Programa Bosque y Clima REDD+.</p> <p>2. Presentación de resultados estudio regional: Levantamiento de la línea base de intervenciones productivas relacionadas con el cambio de uso del suelo y REDD+ en los Departamentos de Santander y Norte de Santander.</p> <p>3. Presentación de resultados estudio regional: Identificación de zonas potenciales para REDD+ en Santander y Norte de Santander.</p> <p>4. Presentación Propuesta Plan Operativo Regional Programa</p>

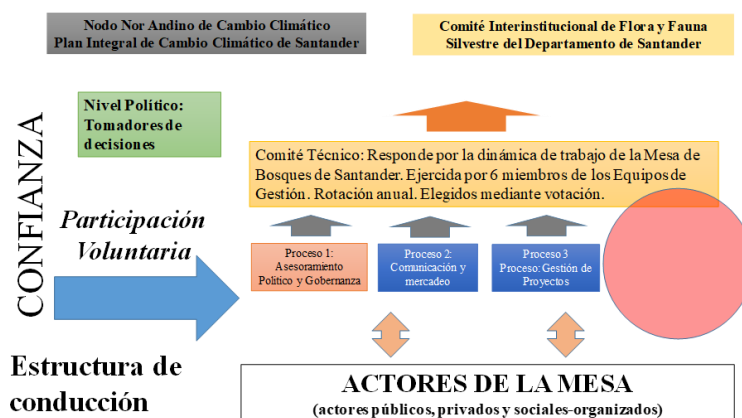
Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
	Levantamiento de la línea base de intervenciones productivas relacionadas con el cambio de uso del suelo y REDD+ en los Departamentos de Santander (ii) Identificación de zonas potenciales para REDD+ en Santander.	<p>5. GIZ – Programa Bosque y Clima REDD+</p> <p>6. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB</p> <p>7. Gobernación de Santander - Secretaria de Agricultura y Planeación-</p> <p>8. Universidad Industrial de Santander UIS</p> <p>9. GIZ – Programa Bosque y Clima REDD+</p>		<p>Protección del Bosque y Clima REDD+.</p> <p>5. Plenaria comentarios POA</p> <p>El día 18 se realizó:</p> <p>1. Análisis y concertación de plan operativo regional.</p>

La Tabla 1 Reuniones y talleres MBS año 2015. Fuente el autor

Estructura de conducción de la Mesa de Bosque de Santander como resultado de talleres y reuniones 2015

Figura 1.

La figura Estructura de conducción MBS, fuente MBS



2.2.4.2 Actividades MBS desarrolladas en el año 2016. Diplomado “FORMADOR DE FORMADORES EN ACCIONES PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO LOCAL” Año 2016.

2.2.4.3 Reuniones y talleres año 2016

2.2.4.3.1 Diplomado. En el año 2016 se realizó un convenio entre la UIS y la cooperación Alemana para el diseño del diplomado Formador de formadores en acciones para el cambio climático local, el objetivo fue implementar una estrategia de capacitación por medio del diplomado en modalidad virtual, Blended learning, orientado a líderes, funcionarios públicos de organizaciones y entidades relacionadas con la dimensión ambiental en el departamento de Santander; dentro del marco del Programa Protección del bosque y clima/REDD+, ejecutado por la GIZ – Colombia.

La estructura del diplomado está compuesta de cinco módulos, los cuales debe abordar comprensivamente de tal manera que pueda apropiar los conocimientos, procedimientos y

actitudes que se esperan de un líder en el cambio ambiental. La gráfica siguiente presenta dichos módulos.

Figura 2.

Módulos estructura por la que está compuesto el diplomado. Fuente IPRED



Con el diplomado se formó el equipo técnico de la Mesa de Bosques de Santander con las siguientes funciones:

- Promuevan la gobernanza ambiental en el Departamento de Santander, a través de la conformación de una red de líderes y funcionarios públicos que apoyen el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental local.
- Propongan perfiles de proyectos orientados a la protección de ecosistemas estratégicos locales y/o regionales articulando instituciones, productores y organizaciones que coadyuven en la disminución de los impactos de los motores de deforestación.
- Consoliden un espacio de participación, articulación y representación de actores locales, vinculados con la gestión sostenible de los bosques en el departamento de Santander

En este mismo año se realizaron 5 reuniones y un taller con el fin de consolidar técnicamente a la MBS dando una línea base para la elaboración de documentos para la línea base de deforestación en el departamento de Santander.

Tabla 2

Tabla Talleres Mesa de Bosque 2016

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
Gobernanza y REDD+	1. Actores de la Mesa de Bosques de Santander, adquieren conocimientos básicos sobre el mecanismo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques REDD+.	1. Universidad Industrial de Santander UIS -Iván Darío Porras Gómez-. 2. Unidades Tecnológicas de Santander UTS - Carlos Alberto Amaya Corredor y Ricardo Andrés Oviedo-.	27, 28 y 29 de septiembre	<p>El día 27 de septiembre se realizó:</p> <p>1. Inscripción al evento, instalación del evento.</p> <p>2. Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques en Colombia, Avances y Perspectivas (orientación a partir del RPP) (por confirmar).</p> <p>3. Presentación metodología de trabajo curso – taller.</p>
	2. Actores de la Mesa de Bosques de Santander, identifican elementos claves para la gestión de los motores y causas subyacentes de la deforestación bajo un escenario de gobernanza, avanzan en su fortalecimiento como espacio de cooperación y gestión en bosques a nivel departamental.	3. Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB -Carlos Alberto Suárez Sánchez, Gloria Lozano, Libia Cristina Santos, Vanesa Colorado y Pedro Anaya-.		4. El papel de los bosques frente al cambio climático.
		4. Corporación Autónoma Regional de Santander CAS - Mónica Stela Monsalve Camacho- 5. Parques Nacionales Naturales de Colombia -Nancy Rivera-.		5. Gobernanza Internacional del Cambio Climático y marco institucional del cambio climático y gestión de bosques en Colombia
		6. Instituto Colombiano Agropecuario ICA - Rafael Ángel Borrero Gómez-.		6. Dinámica.
		7. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural -Alix Johana Rojas, Mike		7. El Mecanismo REDD+
				8. Trabajo en equipos: Ejercicio de reflexión sobre aspectos técnicos y políticos de REDD+ en Santander
				<p>El día 28 de septiembre se realizó:</p> <p>1. Gobernanza en el marco del Bosques, Clima y REDD+</p> <p>2. Caracterización de Agentes Motores y Causas Subyacentes de la Deforestación en Santander.</p>

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
		Hernández y Ángel González- 8. Planeación -Juan Carlos Alemán y Édison Javier Ballesteros – TIC 9. CORPOICA -Lina P. Zapata- 10. CETA COOPERADOR - Gonzalo Báez y Jorge Andrés Báez-		3. Bases conceptuales para economía para REDD+ y estudio de caso de Análisis Costo Beneficio – ACB en Santander. 4. Dinámica. 5. Estudio de caso y juego de roles (Gobernanza en la cuenca de un río hipotético – eje orientador deforestación). El día 29 de septiembre se realizó: 1. Principios, barreras y elementos para conducir buena gobernanza. 2. Trabajo en Equipos: Adopción de la buena gobernanza en los procesos de la Mesa de Bosques de Santander y su articulación con el Plan Operativo de Trabajo de los años 2017 y 2018. 3. Recorrido sendero ecológico. 4. Reflexiones, cierre del taller y evaluación.

La Tabla 2 Reuniones y talleres MBS año 2016. Fuente el autor

2.2.4.4 Actividades MBS desarrolladas en el año 2017. En el 2017 se realizó el diplomado Formador de Formadores para el Cambio Climático Local, en el cual se entrevistaron 118 candidatos, siendo seleccionados 103, de estos se certificaron 71 participantes; como resultado de esta formación los estudiantes propusieron 9 proyectos a consideración de las entidades

participantes; esta actividad formativa se realizó en el marco de la Mesa de Bosque de Santander y para el presente documento se tomaron los resultados de este ejercicio académico como parte del estudio. También se ejecutaron 3 reuniones y 1 taller con el fin de trabajar los proyectos propuestos por las entidades y el diplomado; este año marcó la línea entre la consolidación de la MBS y su gestión, por cuanto los proyectos que se presentaron permitieron concretar la gobernanza de los bosques en Santander.

Como resultado del diplomado los participantes entregaron 11 perfiles de proyectos mediante una presentación realizada en el mes de agosto del 2017, esta etapa consolidó el trabajo en equipo, la confianza y el compromiso entre actores; entre los resultados se obtuvo el involucramiento de la comunidad, se posicionó la temática de deforestación al integrar el documento Motores de Deforestación, el proyecto Monitoreo Comunitario de GIZ, la agenda política, privada y social, se acordó la agenda y la estrategia a implementar para cambiar realidades a finales del 2017.

Tabla 3

Tabla Actividades Mesa de Bosque 2017

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
Gobernanza: Un reto colectivo para implementación de procesos en el marco de la EICDGB	Desarrollar un dialogo de reflexión sobre el papel de la gobernanza regional para la implementación de la Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de Bosques que lidera el Ministerio de Ambiente	1.Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible DBBSE, DCC y DGOAT. 2. Fondo Acción 3. Programa FCPF -Fondo Acción-	15 de noviembre	1.Instalación del evento y metodología del evento 2. Presentación avances MADS sobre el enfoque de Gobernanza Forestal en regiones. 3. Enfoque de gobernanza ambiental -Estado, Sector Privado y Sociedad Civil-, para la implementación de procesos sostenible en los territorios.

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
	Desarrollo Sostenible.	<p>4. Programa ONU REDD+</p> <p>5. GIZ</p> <p>6. Proyecto Gobernanza Forestal</p>		<p>4. Trabajos en equipos y reflexión sobre elementos claves para conducir gobernanza en las regiones.</p> <p>5. Plenaria 1: Análisis colectivo y principales mensajes</p> <p>6. Experiencias y lecciones aprendidas en Gobernanza en otros países y en Colombia - Santander y Norte de Santander.</p> <p>7. Trabajos en equipos y reflexión sobre elementos claves para conducir gobernanza en las regiones.</p> <p>8. Plenaria 2: Análisis colectivo y principales mensajes.</p> <p>9. Conclusiones y cierre del evento.</p>
El proyecto de inversión como medio de acceso al financiamiento para cambio climático.	<p>1. Facilitar la discusión entre actores territoriales en torno a las características de un proyecto susceptible de recibir financiamiento climático, las distintas fuentes de financiación, así como los mecanismos de acceso e instrumentos acorde a sus necesidades y fortalezas.</p> <p>2. Reforzar conceptos básicos sobre financiamiento climático en los actores territoriales</p>			<p>1. Síntesis del contexto con mensajes clave sobre temas de financiamiento, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Importancia de mezclar fuentes de financiamiento, de modelos de negocio sostenibles, de pensar en el financiamiento como algo que puede ir más allá de las donaciones. •Relación cambio climático, desarrollo, ODS. Papel de las finanzas en el marco de propósitos de desarrollo. <p>2. Presentación del líder local y caso exitoso.</p> <p>3. Repaso sobre conceptos básicos de un proyecto de cambio climático, fuentes, modalidades de acceso e instrumentos.</p> <p>4. Presentación metodológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conformación de grupos de acuerdo con participantes asistentes e ideas que fueron

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
	<p>que participaron en los talleres facilitados entre 2016-2017.</p>			<p>allegadas en el momento de la preparación -2-3 grupos-</p> <p>-Discusión de la idea en torno a una matriz o rejilla de lectura que será elaborada por el CGF y compartida con los asistentes -la matriz contendrá los puntos mínimos que debe tener un proyecto de cambio climático tales como indicadores, coherencia, modalidades de financiamiento, ellos mismos se vuelven evaluadores-</p> <p>-Se entrega a los participantes material para que completen la idea o proyecto y discutan a la luz de posibles fuentes, modalidades de acceso y modelo de negocio - podríamos usar el material de la GIZ o se podrían hacer algunos híbridos de las carteleras que ya nos facilitaron simplificando algunos campos-. Metodología “Clínica de proyectos”</p> <p>-Presentación por parte cada mesa de cómo se encontraba la idea antes y cómo se enriquecen con la matriz de evaluación y con la discusión en las mesas.</p> <p>5. Conformación de grupos y presentación del caso seleccionado para estudio.</p> <p>6. Evaluación de los grupos de la idea a la luz de la rejilla o matriz. Es una discusión orientada por un moderador.</p> <p>7. Trabajo de los participantes en grupo a manera de “Clínica de los proyectos”.</p>

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
				<p>8. Presentación de cada grupo de los resultados de la discusión en plenaria.</p> <p>9. Presentación CGF sobre herramientas de priorización para definición de las necesidades en los territorios.</p> <p>10. Café del mundo: ¿Cómo el NRCC se ve frente al arreglo del CGF?</p>

La Tabla 3 Actividades desarrolladas MBS año 2017. Fuente el autor

2.2.4.5 Actividades MBS desarrolladas en el año 2018. En el 2018 la Mesa de Bosque de Santander MBS realizó 7 talleres para el diseño y elaboración de la Estrategia Subregional para Reducción de la Deforestación y Gestión de Bosques en el departamento de Santander; posterior a los talleres sectoriales se realizó un evento, de consolidación con las siguientes actividades:

2.2.4.5.1 Reuniones. 02/08/2018

- Entidades participantes: Actores claves para la implementación de Misión Bosque Santander, Comité de Liderazgo de la Mesa de Bosques de Santander, Programa REDD+/GIZ, Sec. Agricultura, MADS, IDEAM, CAS, CDMB, Comisión Regional de Competitividad, UIS, UTS, PNN, Agrosavia, ICA, Fundación Natura, Fondo Acción, 80 participantes.

- Objetivos: Lanzamiento Misión Bosque Santander, cierre del Programa Protección del Bosque y Clima REDD+/GIZ y presentación de resultados del aprendizaje del proceso desarrollado por parte del Programa Protección del Bosque y Clima REDD+/GIZ en Santander.

- Desarrollo: Se firmó pacto protocolario – simbólico donde cada integrante de la MBS colocó sus compromisos con la Mesa de Bosques y Misión Bosque Santander en el árbol de la vida de Santander. Asimismo, la MBS recibió un árbol -*Tabebuia sp*- como testigo de su compromiso de cuidado y llevarlo a un árbol grande y frondoso que represente los impactos que puede generar el proceso de la Mesa de Bosques y Misión Bosque Santander para el departamento.

2.2.4.5.2 Eventos destacados 2018

Mesa Nacional REDD+

La Tercera Mesa Nacional REDD+ que se llevó a cabo en Bogotá, fue un espacio en el cual el Ministerio llevó a las regiones para que mostraran sus avances en las dinámicas de gobernanza, al mismo tiempo para promover un diálogo en torno a la Estrategia Nacional REDD+, denominada Bosques Territorio de Vida, lanzada por el MADS– Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques-, con el fin de identificar sinergias para su implementación a nivel nacional y territorial.

Se trataron temas como ordenamiento territorial, deforestación y posconflicto, contexto de estructura de conducción nacional gobernanza y alcance de la mesa nacional; además se evaluaron la conformación de mesas con el fin de identificar los obstáculos que impidan lograr una colaboración efectiva en la implementación de la estrategia. Se presentaron los trabajos por regiones con el fin de socializar los avances en la implementación de iniciativas territoriales e identificar recomendaciones desde la región para la implementación de la estrategia, en este espacio la Mesa de Bosques de Santander MBS realizó una presentación donde mostró los avances

en la gobernanza ambiental de Santander; lo anterior dio como resultado aprender de las demás experiencias regionales hacia la consolidación de una estructura de conducción en cada región.

Presentación propuesta Misión Bosque Santander

El taller ubicó a los diferentes actores participantes en las líneas y procesos en las que pueden participar, asimismo en dimensionar el alcance que posee Misión Bosque Santander durante los próximos 12 años; se avanzó en la gestión del proyecto de acuerdos por conservación, el dialogo entre Aso foréstaes y el CIFFSAN, en el posicionamiento político y respaldo a Misión Bosque Santander.

Como resultado del taller los actores cuentan con el equipo para conducir la hoja de ruta de sostenibilidad de la Mesa y la implementación de Misión Bosque Santander. En tal sentido es clave el papel que puede cumplir un actor neutro como la Universidad Industrial de Santander paraaglutinar esfuerzos e intenciones de trabajo de diferentes actores.

Para los grupos de investigación de la UIS, el taller fue una experiencia de aprendizaje que los ubicó frente a un contexto de gestión de los bosques de Santander, donde ellos pueden hacer aportes desde la academia en materia de investigación aplicada. Se identifica trabajo en la temática de control y vigilancia forestal entre el CIFFSAN y la UIS, para lo cual se requiere construir una agenda de trabajo que defina necesidades y acciones a implementar en el corto, mediano y largo plazo.

Tabla 4

Tabla Actividades Mesa de Bosque 2018

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
Taller Fortalecimiento de Capacidades Procesos para la Implementación de Misión Bosque Santander	Fortalecer capacidades en actores de la Mesa de Bosques de Santander para el diseño de procesos, que potencie la implementación de Misión Bosque Santander durante el periodo agosto 2018-Diciembre 2020	1. Universidad Industrial de Santander UIS -Iván Darío Porras Gómez-	31 de julio y 1 de agosto	31 de julio se realizó:
		2. Unidades Tecnológicas de Santander UTS - Belisario Macias Esparza-		1. Instalación, presentación de asistentes y metodología del evento.
		3. Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB -Gloria Lozano-		2. Gobernanza y Mesa de Bosques de Santander
		4. Corporación Autónoma Regional de Santander CAS - Sonia Judith Flórez y Mónica Stela Monsalve Camacho-		3. Misión Bosque Santander: Apuesta estratégica para reducir la deforestación y promover la gestión sostenible de bosques.
		5. Parques Nacionales Naturales de Colombia -Nancy Rivera-		4. Asesoramiento: Principios del asesoramiento, tipos de asesoramiento, modelos mentales.
		6. Secretaría de Agricultura -Javier Sarmiento, Nixon Arley Correa y Edwin Mendoza-		5. Ejercicio Práctico.
		7. CORPOICA -Diego Alejandro Zarate y Miller Solarte-		6. Priorización de indicadores para la implementación de Misión Bosque Santander -energías de cambio-.
		8. Comité Departamental de Cafeteros de		7. Elementos claves para el diseño de procesos y su articulación con el asesoramiento.
				8. Ejercicio Práctico.
				1 de agosto se realizó:
				1. Presentación experiencia Mesa Forestal del Departamento de Guaviare.
				2. Elementos claves para el diseño de procesos y su articulación con el
				2. Asesoramiento.
				3. Ejercicio Práctico.

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
		Santander -Jorge Rave Alvarez-		4. Presentación de resultados -POAs preliminares de acción y cooperación-.
		9. Confederación Agrosolidaria de Colombia -Guillermo Rosales-		5. Introducción a salvaguardas y elementos claves para su integración en los procesos de Misión Bosque Santander.
		10. CETA COOPERADOR - Gonzalo Báez y Mariela Caballero Ramírez-		6. Ejercicio Práctico Salvaguardar en Misión Bosque Santander.
		11. CORPORACION FUTUREX -Ariel Gómez-		7. Evaluación del taller y próximos pasos.
		12. NATURA - Claudia Céspedes-		
		13. FEDECACAO - Jaqueline Vargas-		
Experiencias UIS en los proyectos ambientales de Misión Bosques Santander MBS	<p>1. Presentar a profesores y alumnos de los programas de ingeniería Forestal y Zootecnia el proceso de gestión de los bosques en Santander junto con el plan operativo anual de Misión Bosque Santander, el proyecto CIFFSAN - Diplomado, aplicativo maderas nativas de Santander, manejo de kits y herramientas tecnológicas, protocolos-.</p> <p>2. Concertar y acordar apoyo a los proyectos por parte profesores y directivos de la sede UIS Málaga.</p>	Profesores, estudiantes de Ingeniería Forestal y Zootecnia de la sede Málaga de la UIS	octubre 24	<p>1. Gestión de los bosques en Santander</p> <p>2. Proyecto CIFFSAN</p> <p>3. Experiencia los drones y el monitoreo de bosques</p> <p>4. Sensores -narices- en la identificación de maderas</p> <p>5. Los PRAES en la educación ambiental</p> <p>6. Trabajo en grupos: Proyectos y compromisos acordados</p> <p>7. Ejercicio en grupos: Construcción del escenario cooperación ¿Quiénes deben estar involucrados en el proceso de fortalecimiento de capacidades regional y con qué roles? ¿Quiénes son mi público objetivo? Actores y roles</p>

Taller	Objetivo	Participantes	Fecha de ejecución	Actividades realizadas
	<p>3. Acordar un cronograma de gestión con alcaldes y rectores de los colegios de la provincia de García Rovira.</p>			

La Tabla 4 Actividades MBS 2018. Fuente autor

Los años estudiados 2015- 2018 la MBS ha tenido un proceso de evolución se puede sintetizar de la siguiente forma:

Durante los años 2015 y 2016 se realizó la Caracterización de Actores, se llegaron a acuerdos entre los actores de la MBS, se diseñaron los lineamientos para la gobernanza, el plan de trabajo de la Mesa de Bosques culminando con la propuesta para que la UIS construyera un diplomado para la gobernanza de bosques; este proceso culmina con la entrega de los módulos del diplomado Formador de Formadores en Acciones para el Cambio Climático Local; en el año 2017 se capacitaron 73 funcionarios pertenecientes a las entidades y organizaciones de la MBS; a partir de febrero del 2018 se realiza el taller de planificación Actores Claves Mesa de Bosques de Santander, donde se evaluaron las acciones estratégicas, los resultados del diplomado y los apoyos necesarios de los miembros claves de la Mesa de Bosques de Santander; posteriormente se formuló la Visión Bosque Santander y se consolidó el proyectos de cambio e implementación del POA de la MBS; a finales del año 2018 se concluyó que la protección y la gestión sostenible del medio ambiente y los recursos naturales han mejorado, en parte por la implementación de los mecanismos de cooperación que fueron desarrollados en Santander por parte del MADS(Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2018b), además el informe del IDEAM (Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2018), en el año

2018 se consolidó el equipo técnico entre las entidades de la MBS, se diseñó el Proyecto Regional de Acuerdos de Conservación para las áreas protegidas de Alto Rio Fonce y Yariguíes, se elaboró el documento Misión Bosque Santander definido como la estrategia subregional para el control de la deforestación en el departamento.

2.2.4.6 Planes e informes de gestión. Se realizó la identificación de tres de las entidades que son las que aportan los mayores recursos para la gestión y protección de los bosques en Santander y que son actores del SINA institucional y territorial participando en la Mesa de Bosques de Santander,, se identificaron las debilidades institucionales con miras a proponer diseños y ejecución de proyectos ambientales regionales, se valoraron los informes de gestión de las Corporaciones Autónomas -CAS y CDMB- y la Gobernación de Santander, así se identificaron proyectos priorizados; se valoraron las metas de los instrumentos de planificación de las corporaciones y gobernación, se identificaron los grupos de investigación y extensión con intereses en temas ambientales, se realizaron experiencias de articulación entre el IPRED, el CICS y RADIOGIS; con base en los resultados anteriores se estructuró la propuesta hacia el modelo de articulación UIS territorio para la promoción de la gobernanza ambiental de los bosques de Santander.

Por lo anterior y con fines de promover y proponer el diseño y ejecución de proyectos ambientales regionales, se valoraron los informes de gestión de las Corporaciones Autónomas -CAS y CDMB- y la Gobernación de Santander; así se identificaron proyectos priorizados, las metas propuestas en los instrumentos de planificación de las corporaciones y gobernación, los grupos de investigación y extensión con intereses en temas ambientales, se realizaron experiencias de articulación entre el IPRED, el CICS y RADIOGIS. Basándose en estos resultados se estructuró

la propuesta hacia el modelo de articulación UIS territorio para la promoción de la gobernanza ambiental de los bosques de Santander que se presentara más adelante(Mesa de Bosques de Santander, s. f.-a).

2.3 Análisis y resultados

Para abordar el análisis y resultados se partió de la identificación de factores articuladores del proceso de Gobernanza de la Mesa de Bosque de Santander MBS durante los años 2015 al 2018 donde la UIS-IPRED entidad neutra en la MBS -hace parte del SINA Social- (Porras Gómez, 2019); en criterio del autor del presente trabajo estos factores articuladores son:

- El apoyo de la cooperación como un organismo dinamizador que ayudó a construir objetivos comunes; la Cooperación Alemana GIZ y la consultora COMO Consult favorecieron la formación a los actores de la MBS en el fortalecimiento de las capacidades para la gestión y gobernanza ambiental y de los bosques de Santander, en las dimensiones individual, organizacional y ambiental; y se prepara a las entidades del SINA en la estrategia REDD+ (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS & Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2017); este factor ayudó al diseño del modelo de gobernanza propuesto a la UIS para el territorio (González, 2011) y diseñado en el presente trabajo.
- La identificación de los stakeholders, sus intereses y su compromiso con el proceso, fortaleció los acuerdos para el logro de los objetivos de los actores de la Mesa de Bosques de Santander, adquirieron conocimientos básicos sobre el mecanismo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques REDD+, identificaron elementos claves para la gestión de los motores y causas subyacentes de la deforestación bajo un escenario de gobernanza y

avanzaron en su fortalecimiento como espacio de cooperación y gestión en bosques a nivel departamental (Porrás Gómez, 2019).

- La consolidación de agendas comunes interinstitucionales permitió el cruce de información y articulación entre los diferentes instrumentos de planeación institucional a nivel regional.

- La Diplomatura en Formador de Formadores en acciones para el Cambio Climático Local (Ivan , s.f.-a), consolidó el equipo técnico y tres proyectos de cambio con potencial de gestión de recursos a nivel regional, nacional e internacional, generó capacidades en la UIS para proponer otros procesos de capacitación afines en el marco del posconflicto (UIS Vicerrectoría Académica, 2017), los cuales implementó con grupos que se vienen reincorporando a la sociedad civil a través del proceso de paz del gobierno nacional -en los departamentos de Guaviare y Arauca- (Ivan Porrás, s. f.); además los participantes en el diplomado representaron la sociedad civil, instituciones del Estado y sector privado que fortalecieron y posicionaron la Mesa de Bosques como espacio de gobernanza y cooperación; los acuerdos de conservación y el documento Misión Bosque Santander fueron fruto del procesos de formación.

- Los trabajos realizados sobre este tema como el Estudio de Motores de Deforestación (Aguirre Dávila, 2016b) y Análisis ACB (Salazar, 2014), el Proyecto Cambio de Monitoreo Comunitario Yariguies (Castro Gómez, 2017), la Línea Base de Ilegalidad Forestal, Misión Bosque Santander, el Proyecto Regional de Acuerdos por Conservación elaborados por asesores contratados por la GIZ y COMO Consult (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2018a), con el apoyo de los actores de la Mesa de Bosques, permitieron al departamento tener una línea base para la preparación de los proyectos REDD+ por parte de las entidades que hacen parte de la Mesa de Bosques de Santander.

- El diseño e implementación de la página web de la Mesa de Bosques de Santander por parte de la Corporación FUTUREX <http://mesadebosquesdesantander.org/> como estrategia para consolidar la MBS.

2.3.1 Factores articuladores propuestos para la Universidad Industrial de Santander UIS para la Gobernanza Ambiental y de Bosques

La Conferencia de Tbilisi (1997), en su Informe Final(UNESCO, 1978), anuncia que las Universidades, como centros de investigación y formación de profesionales, deben responder a la problemática ambiental que enfrenta la sociedad y que deben tener una responsabilidad especial en la gestión y protección del medio ambiente: “las universidades en su calidad de centros de investigación, de enseñanza y de formación de personal calificado de un país deben dar cada vez mayor cabida a la investigación sobre educación ambiental y a la formación de expertos en educación formal y no formal” (Isabel et al., 2017); esta declaración también incluye el compromiso de participar en procesos de gobernanza aportando a la solución de los problemas ambientales del territorio; por lo anterior se propone a la Universidad un modelo para la gestión ambiental que le permita articularse al Sistema Territorial Ambiental de forma eficiente traspasando los objetivos misionales institucionales para obtener objetivos territoriales.

El modelo parte del análisis de las Unidades Académicas Administrativas para liderar la gestión dentro del mecanismo de gobernanza, dentro de ellas los grupos de investigación que podrían participar. esboza una forma en que los grupos se pueden articular con las entidades de SINA, se proponen proyectos de interés común y finalmente se propone una capacitación para los

profesores y estudiantes de los grupos de investigación que deseen hacer parte del desarrollo de proyectos ambientales.

2.3.1.1 Las Unidades Académicas Administrativas de la UIS.

2.3.1.1.1 Factor 1 Agente neutro. La Universidad es un agente neutro de reconocida legitimidad en las regiones de Santander por el apoyo a las dinámicas regionales, sin embargo su participación en los órganos de participación en la gobernanza ambiental de las provincias ha sido muy débil, en parte porque el SINA territorial no ha sido implementado por las corporaciones en su territorio, lo que llevado a la baja participación de los actores ambientales de la región; por lo anterior dado el prestigio de la UIS cumple a cabalidad como agente neutro y asesor como lo hizo la GIZ en el ámbito departamental.

En este contexto la pregunta es quien dentro de la Universidad debe liderar y participar en los órganos de gobernanza ambiental teniendo en cuenta que la Universidad Industrial de Santander UIS, como institución académica oficial de educación superior del orden departamental, enmarca su estructura organizacional en torno a cinco Facultades a saber, Ingenierías Fisicomecánicas, Ingenierías Físicoquímicas, Ciencias, Salud y Humanidades se conjugan los campos del conocimiento en los que la Universidad adelanta las actividades de docencia, investigación y extensión; estas Facultades son unidades académicas y administrativas, mismas que agrupan campos y disciplinas afines del conocimiento, profesores, personal administrativo, bienes y recursos, con el objeto de orientar, planificar, fomentar, coordinar, integrar y evaluar actividades de las Escuelas y Departamentos a su cargo, de conformidad con las políticas y criterios emanados del Consejo Superior (máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad) y del

Consejo Académico (máxima autoridad académica). Cada Facultad está dirigida por el Decano y el Consejo de Facultad y tiene para la orientación, fomento y coordinación de las actividades de investigación y de extensión, un Director de Investigaciones dependiente del Decano (Universidad Industrial de Santander, s. f.).

Por otra parte, el Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia – IPRED, unidad académico administrativa adscrita a la Rectoría de la Universidad, es la responsable de fortalecer la acción institucional en las regiones, a partir del desarrollo de las funciones misionales de formación, investigación y extensión. En ejercicio de sus competencias, toma decisiones directamente relacionadas con las sedes regionales, y es la instancia encargada de administrar los programas que ofrece la UIS en las modalidades de educación a distancia y virtual (Universidad Industrial de Santander, s. f.).

La propuesta de este proyecto es que desde el IPRED se fortalezca, siga participando y liderando la Mesa de Bosques de Santander MBS por cuanto una de las funciones prioritarias del Instituto designada por la UIS es la promoción del desarrollo regional mediante la integración de los diversos sectores y actores sociales en la formulación e implementación de programas académicos de pregrado y posgrado, y de proyectos con pertinencia e identidad regional y perspectiva internacional, se puede inferir que se incluyan las funciones de participar en la MBS; además el Instituto como Unidad Académica Administrativa de la UIS sustenta la relación con las regiones a través de las sedes de Socorro, Barbosa, Barrancabermeja y Málaga; la relación de los actores del territorio (provincias) como lo plantea González refiriendo a Raffestin el “Territorio entendido como entidad administrativa, como patrimonio o herencia del pasado y como construcción social que contribuye a la identidad local en relación con la acción colectiva de los

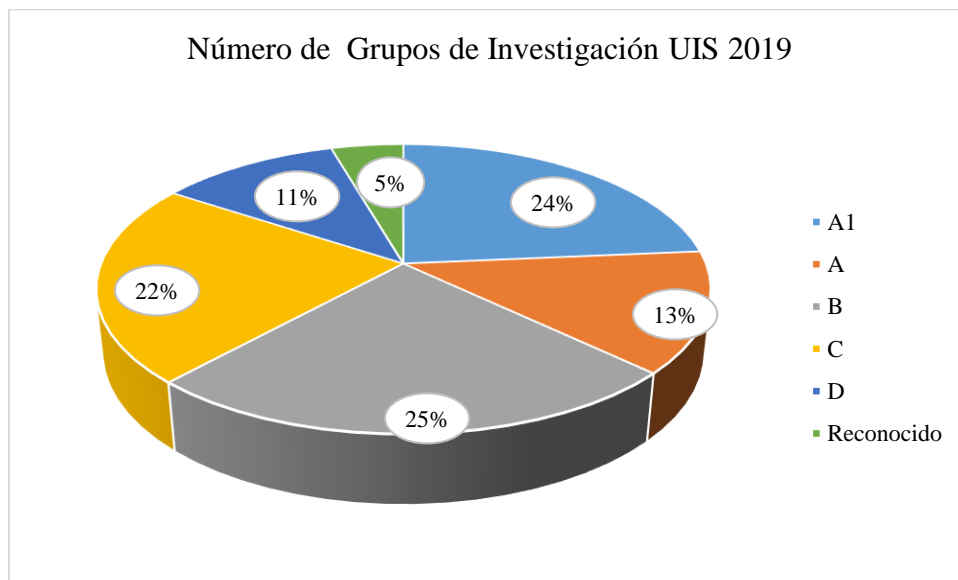
agentes a su trabajo en la innovación pedagógica y la incorporación significativa de tecnologías de la información y la comunicación”(Alejandro Roberto González, 2011).

La unidad Académica y Administrativa propuesta en este trabajo para la gestión y participación en la Gobernanza Ambiental es el IPRED por las razones enunciadas en los anteriores apartados.

2.3.1.1.2 Factor 2 Stakeholders de la UIS. La Universidad Industrial de Santander, dentro de la clasificación de COLCIENCIAS tiene en total 89 grupos de investigación, de los cuales en la categoría A1 se encuentran 21 grupos, en la categoría A están 12 grupos, en la categoría B existen 22 grupos, en la categoría C se hallan 20 grupos, en la categoría D se encuentran 10 grupos y 4 aún no están reconocidos (UIS Vicerrectoría de Investigación y Extensión, 2019).

Figura 3.

Numero de grupos de investigación que pertenecen a la UIS en el 2019



De la Facultad de Ciencias depende el Grupo de Estudios en Biodiversidad -GeBio-, perteneciente a la Escuela de Biología, clasificado como A1 con líneas de investigación que le han permitido el entendimiento de la diversidad local y regional -Cordillera Oriental, Valle del Magdalena y zonas alto andinas colombianas-(Universidad Industrial de Santander, 2013); tiene un plan de formación a nivel doctoral de manera que aumente la masa crítica de investigadores dentro del grupo y el nivel de las investigaciones realizadas, además ha manejado y mantenido el enriquecimiento de las colecciones biológicas en zoología, herbario y de tejidos del Museo de Historia Natural de la Universidad Industrial de Santander(Universidad Industrial de Santander, 2013).

De la Facultad de ingenierías Fisicomecánicas dependen dos grupos de Investigación el primero en Energía y Medio Ambiente -GIEMA-, clasificado como A, perteneciente a la Escuela de Ingeniería Mecánica, con líneas de investigación orientadas a consolidar la formación de una masa crítica tanto a nivel regional como nacional en el área de la conversión de energía de bajo impacto ambiental y en la utilización de las TIC4, transferir el conocimiento científico y tecnológico al sector productivo(Universidad Industrial de Santander, 2013).

El segundo es el grupo de Recursos Hídricos y Saneamiento Ambiental, clasificado como C, perteneciente a la Escuela de Ingeniería Civil, con líneas de investigación orientadas a participar en el planteamiento y solución de problemas relacionados con el aprovechamiento, preservación y predicción del recurso hídrico en la región nororiental de Colombia; desarrollar investigaciones en proyectos de modelamiento de eventos hidrológicos extremos asociados a alto riesgo en zonas urbanas y rurales, considerando las condiciones de cuencas montañosas y medio tropical que caracterizan la región; realizar estudios de investigación de los procesos hidrológicos - superficiales, zona no saturada y zona saturada- en el ámbito regional y el desarrollo de software

y herramientas computacionales para el manejo y análisis de los procesos hidrológicos, la estimación de la oferta hídrica y su comportamiento anual en regiones de escasos recursos hídricos, esto implicará estudiar los componentes más sensibles bajo estas condiciones como son la evapotranspiración real y la recarga a acuíferos, este grupo desarrolla proyectos de investigación en áreas de la hidrogeología con énfasis en el fortalecimiento de métodos de prospección de aguas subterráneas que permitan corroborar los métodos comunes (Universidad Industrial de Santander, 2013).

De la Facultad de Ingenierías Fisicoquímicas dependen dos grupos de investigación el primero de ellos es el Energy and Other Non-Renewable Resources Research Group, clasificado como C, perteneciente a la escuela de Geología, con líneas de investigación orientadas a las técnicas en el área de la Exploración de Gas, Petróleo y Carbones, estratigrafía y sedimentología; en cuencas sedimentarias, en rocas fuente de petróleo y Gas; en análisis y evaluación geoquímico para rocas fuente; en adquisición, procesamiento, modelado, inversión de datos geofísicos - gravimetría, magnetometría, magneto-telúrica, geoelectrica, sísmica-; en el análisis geofísicos a partir de interpretación de registros, sísmica y modelado; en geoquímica de Cuencas, en hidrogeología, energía renovable -geotermia- (Universidad Industrial de Santander, 2013).

El segundo grupo es de investigaciones en Minerales, Biohidrometalurgia y Ambiente - GIMBA- perteneciente a la escuela de Ingeniería Química, Categoría A1, con líneas de investigación orientadas a generar y transferir conocimiento y tecnología en el campo de la metalurgia extractiva, el tratamiento de materias primas para nuevos materiales y la biotecnología aplicada a la recuperación de metales y descontaminación de efluentes y residuos de minería, apoyar los sectores productivos nacionales relacionados con la minería, la metalurgia y la

protección ambiental, organizar y realizar cursos, seminarios, talleres y conferencias en tópicos especiales de minería, metalurgia y medio ambiente(Universidad Industrial de Santander, 2013).

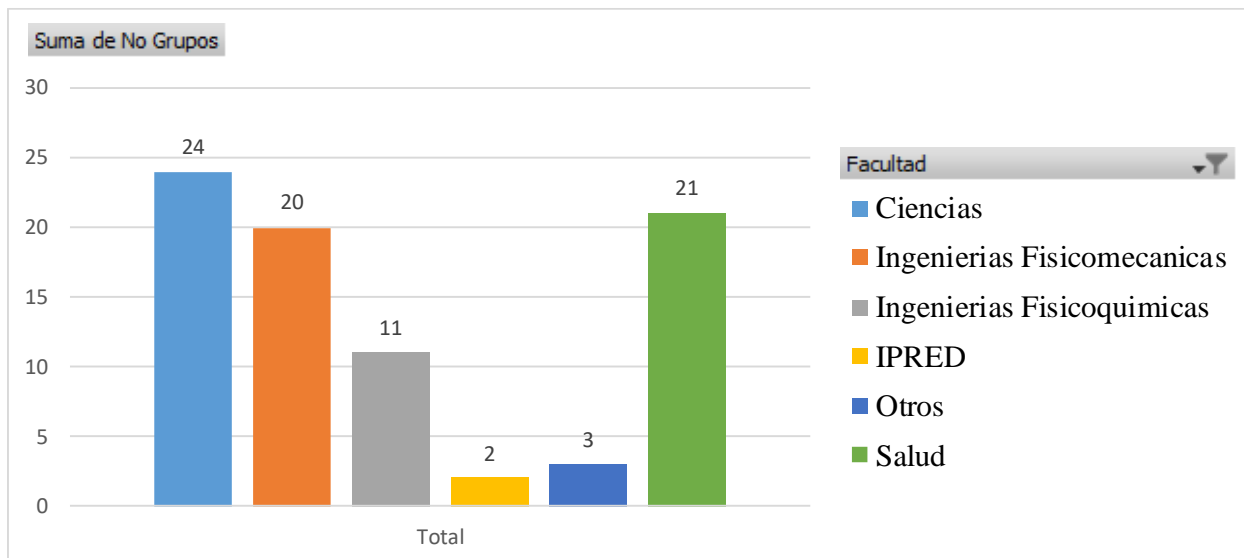
De la Vicerrectoría de Investigación VIE dependen dos grupos de investigación el primero de ellos el grupo de Estudios e Investigaciones Ambientales -CEIAM-, clasificado como A1, este grupo orienta sus investigaciones: en coordinar las acciones de las diferentes unidades administrativas de la UIS para el estudio y la investigación acerca del medio ambiente, con el propósito de ofrecer soporte científico y tecnológico a las entidades estatales y al sector productivo del país, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la región y promoviendo la consolidación de una cultura científica autóctona; en desarrollar programas y proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico en convenio con diferentes instituciones en el ámbito nacional e internacional, que promuevan el fortalecimiento de la cultura del Desarrollo Sostenible; ofrecer soporte científico y tecnológico para la consideración e inserción del componente ambiental en el diseño de políticas ambientales por parte de las entidades del Estado, así como para la ejecución de proyectos de desarrollo e inversión en el ámbito público y privado; apoyar y gestiona el proceso de reconversión industrial hacia el uso de tecnologías ambientalmente sanas, mediante la identificación, evaluación y transferencia de alternativas tecnológicas acordes con el cuidado del medio ambiente y los requerimientos de eficiencia y competitividad del sector productivo; ofrecer soporte académico y prestación de servicios a programas de educación formal e informal de la UIS u otras instituciones en el frente ambiental; desarrollar programas de divulgación científica y extensión a la comunidad a través de publicaciones, seminarios y productos; impulsar el desarrollo de nuevos espacios de acción e integración académica e investigativa entre las Universidades y centros de trabajo ambiental a nivel regional, nacional e internacional (Universidad Industrial de Santander, 2013).

El segundo grupo dependiente de la VIE es el de Investigación en Bioquímica y Microbiología -GIBIM-, clasificado como A1 orienta sus actividades a: desarrollar un línea de investigación interdisciplinaria en bioquímica y microbiología a través de la producción de conocimiento aplicable y desarrollo de vínculos de cooperación internacional en el campo de la biocatálisis, microbiología y bioquímica aplicada; crear y desarrollar una infraestructura científica, técnica y operativa que permita la utilización de la bioquímica y la microbiología en la solución de problemas y aprovechamiento de oportunidades en el campo de la revalorización de recursos biológicos, el área ambiental y farmacéutica; promover la formación y capacitación de estudiantes, científicos y tecnólogos en el campo de la bioquímica y la microbiología aplicada a través de proyectos de investigación y desarrollo; incorporar la actividad biotecnológica al sector social urbano y a la comunidad rural, por último a colaborar en el aumento de la productividad de las industrias de la región y suministrar tecnologías y métodos adecuados para el uso racional de los recursos biológicos de la región (Universidad Industrial de Santander, 2013).

Los grupos mencionados tienen en sus propuestas, líneas de investigación que apoyan aspectos o temas ambientales, los demás grupos, aunque no lo tienen establecidos lo hacen como complemento a su quehacer; los grupos que dependen las Facultades de Ingenierías Fisicomecánicas y Fisicoquímicas, así como los de Ciencias son los más activos en proyectos ambientales.

Figura 4.

Numero de grupos de investigación que pertenecen a las diferentes Facultades de la Universidad Industrial de Santander.



2.3.1.2 Articulación de los grupos de investigación de la UIS con las Entidades del Sistema Territorial Ambiental. La oportunidad para la UIS de participar, influir y acceder a recursos del esquema de financiación de los mecanismos REDD+ definidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático CMNUCC y el Programa para las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD está directamente relacionada a como los grupos de investigación y extensión se apropien de la arquitectura institucional desarrollada por la CMNUCC y su relación con los estados firmantes y las organizaciones públicas y privadas internacionales, nacionales, regionales y locales para la solución de sus problemas relacionados con la adaptación y mitigación del Cambio Climático.

La debilidad en recursos de las CARs mostrado en los indicadores del informe producto 4 de resultados (BibliografíaCAR_Producto_4_Informe_Resultados_v20161128, Tabla 4.5-3

VARIABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR ICCI), donde el indicador DEA – Disponibilidad de personal para atender retos para la CAS es del 9% y para la CDMB es del 25%; los funcionarios de planta/100.000 hab/millón de hectáreas para la CAS es de 3,96 y la CDMB es de 25,53; el indicador DEA – Disponibilidad de recursos financieros para atender retos para la CAS es 16% y para la CDMB es de 63%; los usuarios de RRNN/100mil habitantes para la CAS son 463,00 y para la CDMB 108. En la relación entre el indicador de disponibilidad relativa de recursos (IDRR) y el indicador compuesto de capacidad institucional (ICCI) (BibliografíaCAR_Producto_4_Informe_Resultados_v20161128, Gráfica 4.5-1) la CAS y la CDMB tienen una baja disponibilidad relativa de recursos y un nivel bajo y medio de capacidad institucional; con base en lo anterior las debilidades de las CARs en Santander pueden ser vistas como oportunidades para la UIS, ya que ayudarían al fortalecimiento institucional, además de la construcción de equipos para el diseño y ejecución de proyectos que permitan aumentar la inversión ambiental en Santander.

Tabla 5.

Indicadores de Gestión de las CARs de Santander

Variable/Indicador	CAS	CDMB
Indicador DEA - Disponibilidad de personal para atender retos	9%	25%
Estado del Sistema de Gestión de Calidad	4	4
Cobertura del Sistema de Gestión Documental	4	3
Funcionarios de planta/100.000 hab/millón de hectáreas	3,96	25,53
Cobertura temática de sistemas de monitoreo	83%	75%
Indicador DEA - Disponibilidad de recursos financieros para atender retos	16%	63%
Sondeo Elementos que Facilitan Nivel de Carga Laboral	71%	100%

Variable/Indicador	CAS	CDMB
Sondeo Elementos que Facilitan Claridad Organizacional	68%	86%
Sondeo Satisfacción Laboral	3,18	3,53
% de área con plan de manejo de Áreas Protegidas, Humedales y Páramos	71%	74%
Relación volumen de agua facturada por TUA y Demanda presuntiva ENA 2010	2,12	7,10
% de Trámites de AA incluidos en el SGC por reto priorizado	100%	100%
Usuarios de RRNN/100mil habitantes	463,00	108,00
% Ejecución recursos de inversión periodo 2011-2015	60%	71%

Nota. Adaptada de (Blanco et al., 2016) CAR_Producto_4_Informe_Resultados_v20161128

2.3.1.3 Experiencia en Gestión de la Gobernanza de la Mesa de Bosques desarrollada por la UIS. El MADS cumpliendo con los acuerdos firmados por Colombia dentro de la CMNUCC, dio un mandato a la GIZ para la gestión de la gobernanza de los bosques en Santander, para cumplir con los requerimientos en la preparación para proyectos REDD+; entre las acciones de la GIZ fue elaborar con apoyo de la Mesa de Boque de Santander documentos técnicos orientadores de la gestión de bosques -Acuerdos de Conservación, Misión Bosque Santander, Ilegalidad Forestal en Santander, entre otros-; para ello el IPRED UIS invitó a los grupos de investigación a participar en el proceso, los centros y grupos que participaron en el diseño de proyectos fueron CENTROTIC, CICS, RADIOGIS, SIMONS, las sedes de Málaga, Socorro, Barbosa y Barrancabermeja, la escuela de Biología, los programas Agroindustriales e Ingeniería Forestal.

La cooperación de la UIS con la Gobernación, Corporaciones y Municipios a partir de los instrumentos de planificación territorial con el Plan de Desarrollo Institucional de la UIS 2019-2030, el Proyecto Institucional UIS 2018 y el Plan de Gestión Rectoral UIS, abrieron las puertas

para que la Vicerrectoría de Investigaciones, los Centros y grupos de Investigación puedan participar en la gestión y gobernanza ambiental del Departamento.

Dentro de la estructura administrativa al IPRED-UIS le corresponde la gestión para la articulación en la región para ello, este debe proponer a la Universidad una estrategia con las sedes UIS -regiones- y la Vicerrectoría de Investigaciones para actualizar el portafolio de programas; en ambos documentos deberá incluirse la forma como la UIS implementa el Plan de Desarrollo Institucional PDI, Proyecto Institucional PI y el Plan de Gestión Rectoral en los temas ambientales y de sostenibilidad para ayudar a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS que impacten la mitigación y adaptación al cambio climático.

2.3.1.4 Temas y Proyectos de interés común. Para abordar los temas y/o proyectos de interés común para los actores del SINA Territorial en Santander se proponen documentos ya concertados y elaborados desde la Mesa de Bosques de Santander como lo son: 1. Estudio de Motores de Deforestación y Análisis ACB -Actores comunitarios-, 7 talleres/300 campesinos, 2. Línea Base de Ilegalidad Forestal (Echeverri, 2017), 3. Proyecto Cambio de Monitoreo Comunitario Yariguies (Julian Castro, s. f.), 4. Misión Bosque Santander (Mesa de Bosques de Santander, s. f.-b), 5. Proyecto Regional de Acuerdos por Conservación (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2018a), 6. Diplomado FFACCL UIS/GIZ (Porras Gómez, 2017), 7. Planes de acción CAS (Corporación Autónoma Regional de Santander, 2019), CDMB (Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, 2020), 8. Plan Integral de Gestión Ambiental Territorial para Santander PIGCCTS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015), 9. Plan de Desarrollo Institucional PDI UIS (Universidad Industrial de Santander, 2019); con estos instrumentos de planeación

institucional se propone formar estudiantes y profesores en el los instrumentos de planeación ambiental, financiación de proyectos ambientales de intereses comunes que impacten el desarrollo sostenible del territorio Santandereano.

El tema de la formación de posgrados para los profesionales del SINA Territorial fue sugerido por las entidades que hacen parte de la Mesa de Bosques de Santander, se recomienda a la UIS -IPREDUIS, Vicerrectoría de Investigaciones VIE- se incluya la formación de programas de posgrado en áreas del conocimiento que impliquen adaptación, mitigación y financiamiento de proyectos para al cambio climático, como mercados carbono, Fondo verde del Clima, Fondos bilaterales y multilaterales -fuentes públicas y privadas-, Negocios verdes y gobernanza ambiental.

En el presente trabajo se propone que la Vicerrectoría de Investigación a través del IDEAD cree una mesa de proyectos de investigación y gestión en temas ambientales que promueva entre los grupos de investigación aplica a las propuestas de entidades y organizaciones del SINA Territorial; además crear una masa crítica de investigadores con miras construir alianzas con universidades nacionales y extranjeras para el desarrollo de posgrados y proyectos comunes.

2.3.1.5 Contenidos de curriculares sugeridos para la formación de profesores y estudiantes de los grupos de investigación para la gestión de la gobernanza ambiental en la UIS. En este numeral se sugieren los temas para incluir en la formación en la gobernanza ambiental para estudiantes y profesores que quieran vincularse a los proyectos desde la mirada del cambio climático y gestión de los bosques; los módulos con los temas fueron acordados dentro de la Mesa de Bosques de Santander y con ellos se diseñó el diplomado “Formador de formadores en acciones para el cambio climático local” (Porras Gómez, 2017), ejecutado por la UIS; los resultados de esta experiencia fue reconocida por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible y presentado

como experiencia exitosa en el evento de mesas forestales de junio del 2017; los temas sugeridos son:

Modulo 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático y Bosques

1. Cambio Climático

1.1. ¿Qué es el clima y que factores influyen el clima?

1.1.1. ¿Qué es el efecto invernadero?

1.2. ¿Qué es cambio climático? ¿Qué ha pasado con el clima en los últimos 200 años?

1.2.1. ¿Cuáles son las principales fuentes de gases efecto invernadero GEI? y ¿qué sectores contribuyen con las emisiones de GEI a nivel global y nacional?

1.3. Consecuencias del cambio climático a nivel global y nacional -hacer énfasis en escenarios de cambio climático en Colombia-

1.4. ¿Qué podemos hacer para enfrentar el CC?: Mitigación y Adaptación.

2. Bosques y Cambio Climático

2.1. ¿Cuál es la situación de los bosques en el mundo y Colombia?

2.2. Servicios Ecosistémicos que prestan los bosques

2.3. Ciclo de Carbono

2.4. Grandes causas de deforestación

2.5. El papel de los bosques en la mitigación y adaptación al CC, reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques, además de cómo se mide el carbono en los bosques.

Módulo 2: Gobernanza internacional y nacional del CC/REDD:

1. Marco institucional del cambio climático en Colombia.

2. Marco de referencia de la política forestal en Colombia.

3. Mecanismo REDD++, para la protección de bosques.

4. Alternativas de inclusión de la gobernanza local en una propuesta de proyecto.

Modulo 3: Gobernanza regional para la mitigación del cambio climático y la reducción de la deforestación.

1. Gobernanza Regional para el Cambio Climático - REDD+

1.1. La institucionalidad en Santander: Desarrollo y Ambiente: Departamento -plan de desarrollo-, Corporaciones Autónomas Regionales -plan de acción-, Parques Nacionales Naturales -planes de gestión-, Universidades -planes de investigación-, entre otros.

2. Causas de la deforestación y degradación de los bosques en Santander -Caracterización de agentes y motores de deforestación-.

1.1. Espacios de gobernanza en bosques para el CC -La Mesa Forestal Santander, el Nodo de Cambio Climático y el Plan de Desarrollo Santander-.

1.2. Estudio de caso de análisis económico de alternativas productivas para reducir la deforestación en Santander -ACB-

3. Metodología para construir perfiles de proyectos

1.1. Manejo sostenible de bosques, restauración ecológica, producción sostenible y agroforestería -conceptos básicos, funciones de los sistemas agroforestales, ventajas y desventajas, arboles de uso múltiple, diseño de sistemas agroforestales-.

1.2. Lecciones aprendidas de Programas y Proyectos de otros países y en Colombia para reducir la deforestación - ¿La gobernanza si funciona? -. Lecturas complementarias.

Módulo 4: Proyectos regionales y locales orientados a la mitigación y adaptación al CC, con énfasis en la reducción de la deforestación.

1. Gobernanza local para el cambio climático

1.1. El municipio y la gestión ambiental del territorio

1.2. Los Planes de Ordenación de Cuencas y los Planes de Ordenación Territorial -EOT, PBOT, POT-, instrumentos claves para la mitigación y adaptación al CC.

1.2.1. Planificación predial para el manejo sostenible de los recursos naturales a nivel local.

1.3. Un concepto clave: Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación para el desarrollo.

1.4. Participación rural en proyecto de desarrollo agropecuario sostenible para reducción de la deforestación.

1.5. Diseño de proyectos de regionales para reducción de la deforestación -Principios básicos de marco lógico-.

1.5.1. Monitoreo de proyectos de reducción de la deforestación.

1.5.1.1. Monitoreo comunitario de bosques.

1.6. Fuentes de financiamiento regional, nacional e internacional para iniciativas de mitigación y adaptación al CC.

2.3.2 Modelo de Articulación UIS-TERRITORIO

El modelo propuesto parte de la articulación funcional del Instituto de Proyección Regional -ya estudiado-(UIS, 2008) y el Instituto de Estudios Interdisciplinarios y Acción Estratégica para el Desarrollo -IdEAD- creado por el Acuerdo 031 de 2017 del Consejo Superior de la UIS (Universidad Industrial de Santander, 2017), adscrito a la vicerrectoría de investigación y extensión; el IdEAD es el encargado de coordinar, asesorar, promover, formular, apoyar y ejecutar

proyectos y programas interdisciplinarios de acción estratégica para el desarrollo local, regional, nacional o internacional; la misión del Instituto es ser:

Una entidad que estudia analiza y comprende las dinámicas, necesidades y problemáticas relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la construcción de paz, la innovación y el emprendimiento social, la gobernanza territorial y el sistema de ciudades, propone y desarrolla alternativas de solución y modelos de acción eficientes como respuesta a los desafíos del desarrollo humano y sostenible de los territorios (<https://idead.uis.edu.co/>).

El objetivo es identificar e interpretar los fenómenos relacionados con el desarrollo a escala local, regional, nacional e internacional, desde un enfoque interdisciplinario, mediante la gestión y el desarrollo de acciones estratégicas para contribuir en la solución de las principales problemáticas de la sociedad y su relación con el entorno (<https://idead.uis.edu.co/>).

La estructura conducción del modelo en la UIS estará compuesto por dos tipos de órganos, el de Gestión del Conocimiento conformado y la Gobernanza:

2.3.2.1 Gestión del Conocimiento para la gestión Ambiental UIS.

1. 1) Representante de los programas de pregrado que trabajen temas Ambientales.
2. Un (1) Representante de la Vicerrectoría de Investigación VIE -COIE/Transferencia Tecnológica-.
3. Un (1) Representante del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia IPRED -Director/Secretario Técnico Mesa de Bosques UIS-.

4. Un (1) Representante de Instituto de Estudios Interdisciplinarios y Acción Estratégica para el Desarrollo IdEAD -Director/Asesor Geomática-.

5. Un (1) Representante de los Directores de Investigación de Facultad DIEF que trabaje temas Ambientales.

6. Un (1) Representante de los coordinadores de las SEDES de la UIS que trabaje temas Ambientales

7. Un (1) Representante de los Directores de Posgrados que trabajen temas

Un (Por otra parte, el IdEAD se encargaría de la gobernanza dentro de la UIS por cuanto es un instituto adscrito a la Vicerrectoría de investigación, su misión y objetivo le permite concertar los grupos de investigación que muestren interés en los proyectos ambientales, ofertar el Diplomado “Formador de formadores en acciones para el cambio climático local”(Universidad Industrial de Santander & Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, 2017) de forma gratuita para estudiantes y profesores de la UIS. Se recomienda actualizar algunos contenidos además de realizar convocatorias a grupos y semilleros de investigación; el diplomado tiene los módulos diseñados, repositorio de documentos y está inscrito en la VIE como proyecto de extensión solidaria (Universidad Industrial de Santander, 2017); además se sugiere adelantar gestiones para que la Universidad realice alianzas estratégicas con otras universidades del país y del exterior para el diseño de maestrías y doctorados virtuales, semipresenciales o de presencialidad remota en los temas ambientales que puedan ofertarse a profesionales nacionales y extranjeros que promuevan la formación, investigación y extensión en temas ambientales.

2.3.2.2 Gobernanza y Articulación Territorio UIS para Incidencia política y articulación interinstitucional. El IPRED será el encargado de la gobernanza ambiental en el

Territorio por cuanto tiene la infraestructura funcional -sede Socorro, Barbosa, Málaga y Barrancabermeja- y logística, además tiene como funciones representar a la UIS en la región de su área de influencia y el reconocimiento del territorio para convocar a los actores de la gestión ambiental -Alcaldes, entidades, Organizaciones de productores, ONGs, etc.); se recomienda a las sedes de la UIS crear las Mesas Ambientales por sede como apoyo técnico a los proyectos, de común acuerdo con la entidades del SINA Territorial y con el apoyo del IPRED en Bucaramanga, para la UIS las mesas deben convertirse en un apoyo al desarrollo sostenible de las provincias que permitan convocar a la institucionalidad pública, privada y demás actores del territorio.

El coordinador de Sede liderará con el apoyo del IPRED la conformación de Mesas de Bosque por Provincia MBP con el propósito de:

i. Promover la inclusión de los lineamientos estratégicos y técnicos de la MBS en procesos de planificación regional y local.

ii. Construir visión y agendas comunes entre la iniciativa pública y privada en la gestión sostenible de los bosques para la provincia.

iii. Apoyar la articulación institucional para el logro de los objetivos y alcances de las políticas, planes, programas y proyectos, de las entidades y organizaciones que están vinculadas a la MBP.

iv. Incidir en la formulación de los planes de desarrollo, planes de acción y planes de ordenamiento territorial y ambiental, de parques naturales nacionales, regionales y POMCAS, en todas las provincias de Santander.

Los miembros del Grupo Gestión del Conocimiento para la gestión Ambiental y Gobernanza y Articulación Territorio para Incidencia política y articulación interinstitucional de la UIS dentro de sus acciones para el posicionamiento tendrían como funciones principales:

- Ser el motor que dinamice el proceso de forma integral y en cada uno de los órganos de participación para la operación de la MBP.

- Promover el componente organizacional para dar cumplimiento a los compromisos inherentes a la operación de la MBP.

- Promover y promocionar los programas académicos y proyectos que sean identificados para la operación de la MFS.

- Diseñar un plan operativo de ejecución anual para las sedes en temas ambientales para el logro del propósito y los lineamientos potenciar a la UIS en los ámbitos Nacional e Internacional como líder de la Gobernanza Ambiental en el Territorio.

- Apoyar la interlocución en el contexto Regional, departamental de la UIS.

- Promover y mantener el dialogo regional en materia conservación y manejo sostenible de bosques y los ecosistemas estratégicos.

Figura 5.

Articulación instrumentos planeación de la UIS y las entidades del SINA Territorial

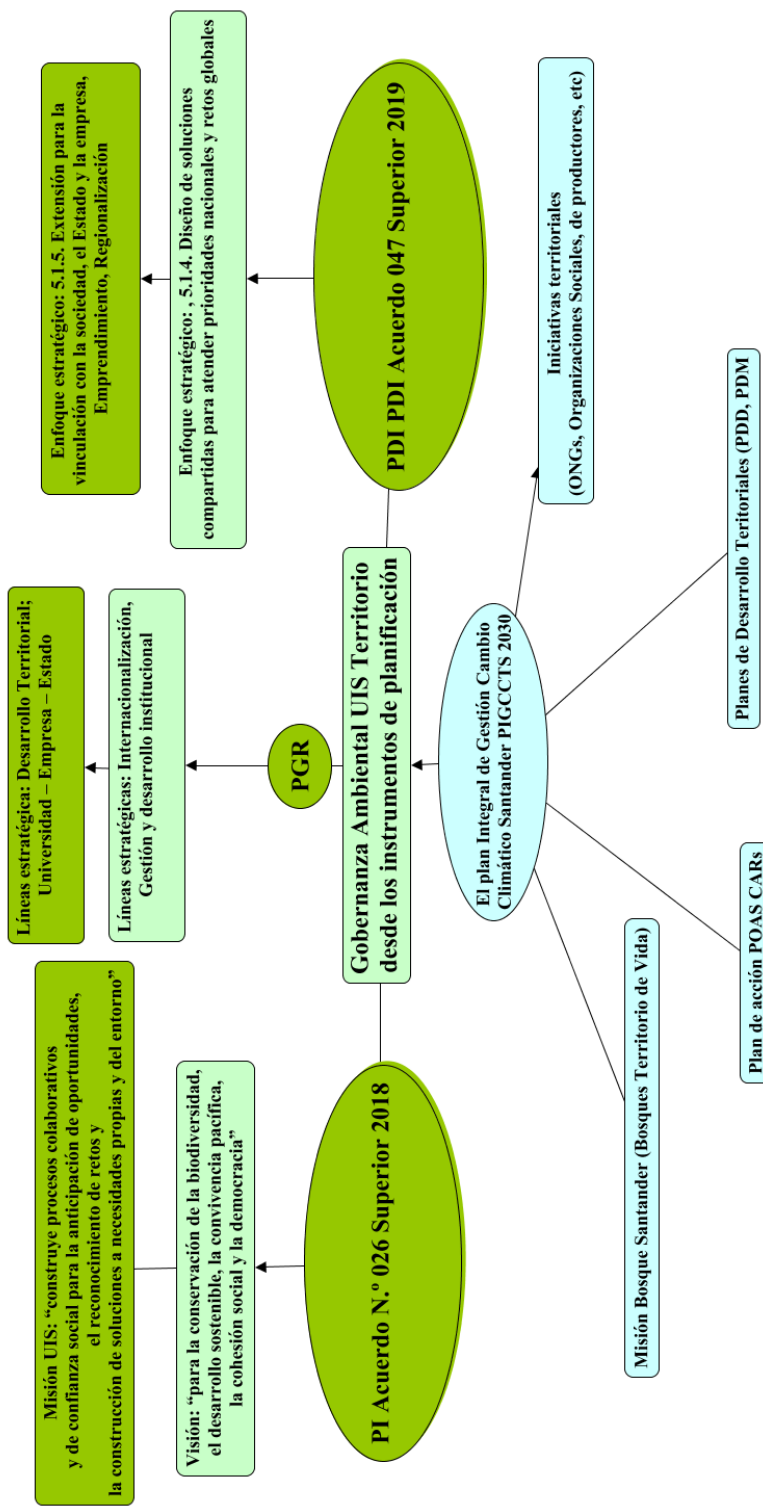


Figura 6.

Componentes del Modelo

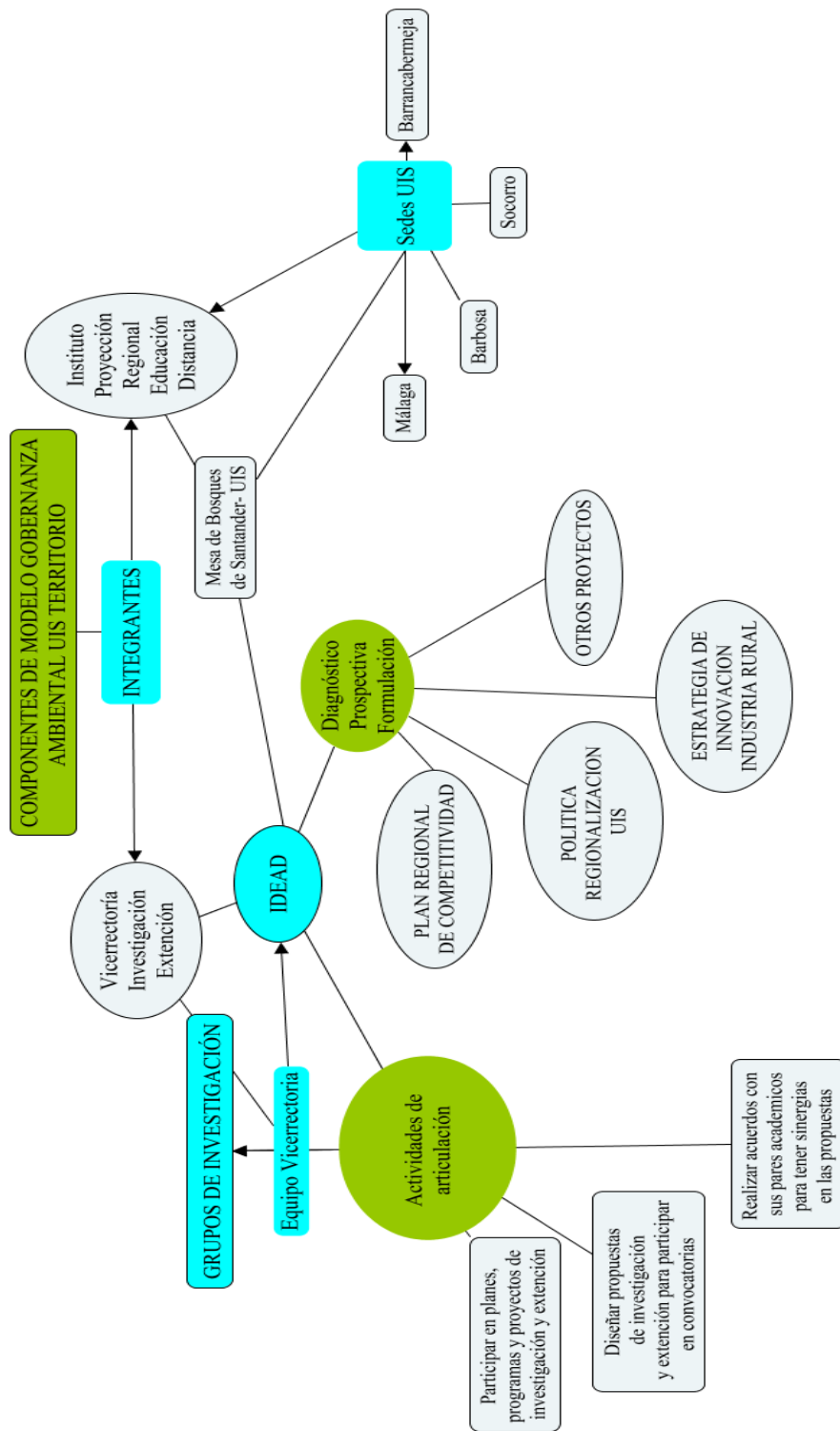
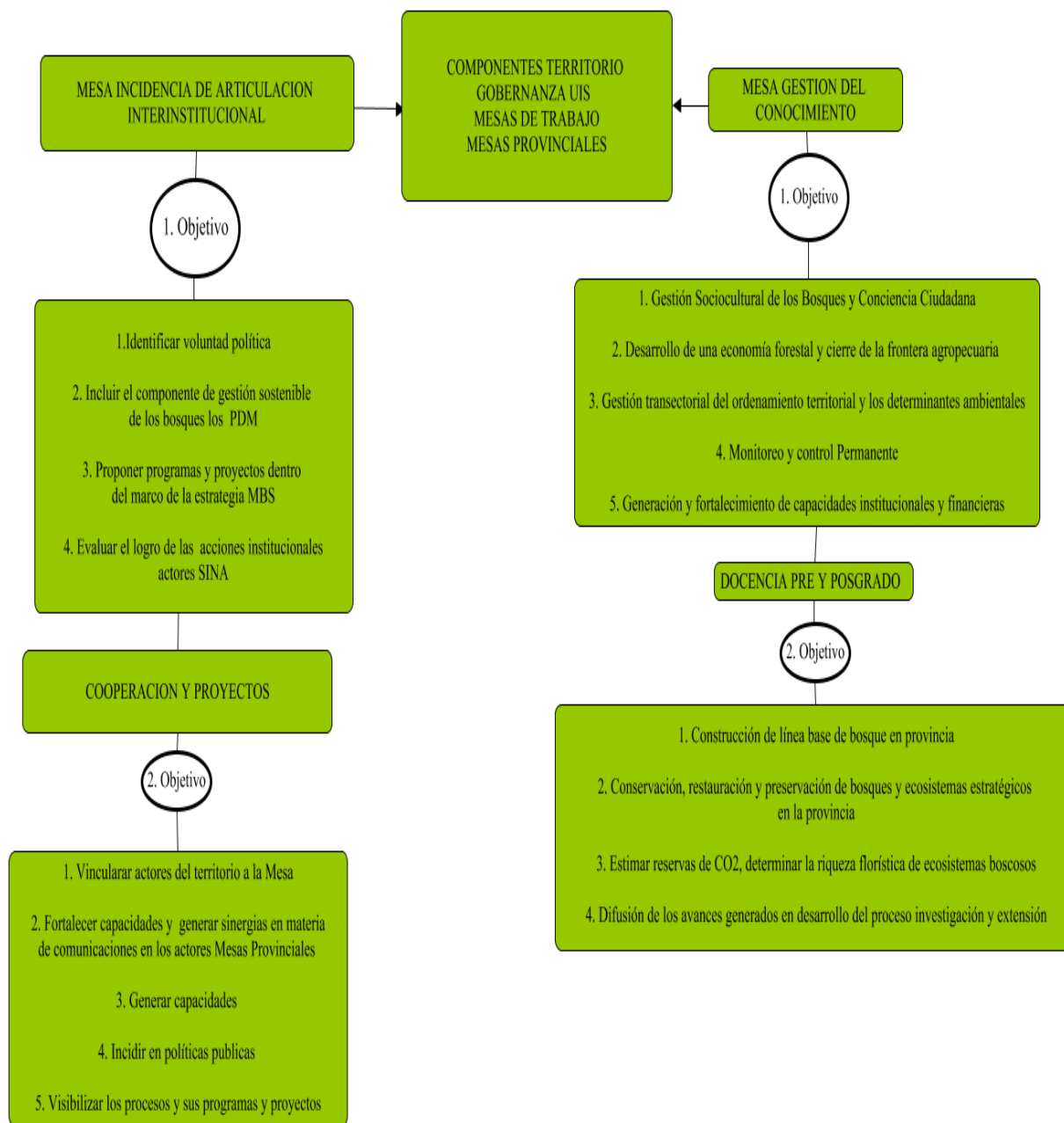


Figura 7.

Componentes del territorio



3. Conclusiones

En la Mesa de Bosques de Santander se evidenció la necesidad de atender las demandas de las instituciones participantes, las cuales obedecieron a la poca capacidad para cumplir estas metas, entre estas instituciones se encuentra la Universidad Industrial de Santander UIS, organismo educativo que, a su vez, no estaba preparado para canalizar las múltiples solicitudes.

La Universidad cuenta con conductos regulares para atender las necesidades institucionales, no obstante, la ausencia de integración y participación en los procesos de gobernanza ambiental genera respuestas puntuales en lugar de globales; lo anterior es una oportunidad de fortalecimiento para la UIS, ya que esta tiene una cultura institucional caracterizada por atributos, valores, comportamientos y modalidades organizativas que facilitan la interconectividad al interior de sus institutos, grupos de investigación, programas de pregrado y posgrado y Unidades Académicas Administrativas UAA, a través de las cuales se de respuestas adecuadas a los problemas ambientales del Departamento.

La debilidad en la formación del talento humano de las instituciones que conforman la MBS, en cuanto a competencias en temas ambientales, sistemas de información, tecnologías ambientales, control y seguimiento de las políticas ambientales, que son responsabilidad misional de estas, se convierten en un momento pertinente para que la Universidad se acerque a obtener recursos y a la vez permita a sus estudiantes mejorar el perfil de formación académica, a que las investigaciones sean más acordes a la realidad ambiental, junto con un cambio de consciencia ciudadana y en últimas, logren una formación integral.

La cultura institucional las entidades del SINA Territorial llevan a los instrumentos de planeación las políticas, estrategias y lineamientos del nivel nacional; sin embargo los programas y proyectos implementados por las instituciones tienen unos objetivos institucionales de ejecución de recursos para el cumplimiento de las metas institucionales, los cuales no reflejan la participación articulada de otros actores externos; lo anterior conlleva a cumplir metas institucionales pero bajo impacto en la solución de problemas ambientales.

El Modelo de Gobernanza institucional para la UIS propuesto en el proyecto, pretende a partir de las debilidades institucionales de las entidades integrantes de la Mesa de Bosque de Santander, cambiar la perspectiva tradicional de participación de la comunidad, en proyectos institucionales (concepto de gobernabilidad), evolucionar hacia la construcción de proyectos intra e interinstitucionales que permitan la participación de los actores del territorio (concepto de territorio y gobernanza), optimizar los recursos para impactar de forma más efectiva en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

El Modelo de articulación UIS-Territorio propuesto impacta positivamente en la dimensión ambiental del territorio y convertiría a la Universidad en un referente nacional, implementando la gobernanza institucional en apoyo de las entidades de la MBS.

Las debilidades de las entidades de la MBS identificadas en el presente trabajo, son el puente articulador para que la UIS, a través de su estructura institucional, le permita participar y liderar los temas ambientales.

La experiencia obtenida en el diplomado “FORMADOR DE FORMADORES EN ACCIONES PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO LOCAL”, como instrumento para la construcción de un equipo de profesionales interdisciplinario e interinstitucional dentro de la MBS, permite inferir que si se implementa un diplomado integrado por los diferentes grupos de investigación de

la UIS interesados, se podrá apoyar las demandas de las entidades de la Mesa de Bosques de Santander, de esta forma se acceder a recursos para la investigación, extensión y docencia de la Universidad.

El Modelo de Articulación UIS-Territorio propuesto ayudará al cumplimiento de metas de la Universidad, en El Plan Rectoral, el Plan de Desarrollo y el Proyecto Institucional de la UIS, impactando las acciones previstas desde los ODS y las políticas ambientales establecidas por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Modelo de Articulación UIS-Territorio para la promoción de la de gobernanza ambiental de los bosques en Santander” reconoce los ejes misionales de la Universidad Industrial de Santander, como son la investigación, la extensión y la docencia universitaria, por tanto, las acciones desarrolladas por los grupos de investigación, la docencia, la extensión y las sedes, representan a la UIS en el territorio (Bucaramanga, Guatiguará, Socorro, Barbosa, Barrancabermeja y Málaga), estructura institucional que atiende las demandas que este requiera; sin embargo, la Universidad no ha tenido la cobertura suficiente para desplegar mecanismos eficaces para la canalización, como respuesta a las solicitudes de las instituciones a problemáticas de carácter ambiental en los ecosistemas estratégicos y los bosques de Santander,

El modelo de articulación propuesto sitúa en un solo espacio y lugar a los actores para propiciar diálogos con la academia, las instituciones públicas y las organizaciones sociales representadas, así como a través de las ONGs y a las autoridades del territorio, frente a los temas que tienen que ver con la gobernanza en los bosques.

El proceso de gobernanza regional implementado por la Mesa de Bosques Santander, fortaleció el esquema como un espacio de debate sobre la articulación de un espacio de

concertación, de análisis sobre las necesidades de presentar soluciones a la problemática o a las demandas ambientales en el territorio de Santander.

La dinámica dada en la MBS, delineó nuevas maneras de orientar la articulación entre las organizaciones públicas y sociales en un mismo plano y escenario para la búsqueda de soluciones, en consecuencia, la Mesa de Bosque se convierte en sí misma en un espacio o modelo de articulación donde la Universidad Industrial de Santander, a través de ese diálogo, descubra mecanismos para atender las necesidades del territorio y brinda soluciones a partir de su presencia institucional.

El aprendizaje obtenido en el proceso de la MBS (2015- 2018), fue el primer paso para desarrollar el modelo de articulación UIS-Territorio, que pretende ser el canal para vincular de manera orientada, sostenida y articulada, a las organizaciones, las autoridades ambientales como la CDMB, la CAS, la CDMB y las ONGs desde su quehacer con las comunidades; este modelo permitirá atender al interior de la Universidad las demandas para brindar el apoyo necesario desde su misma oferta institucional (los grupos de investigación, la proyección social, los centros de investigación y la misma docencia).

El modelo de articulación UIS Territorio identificó que además de existir la “Gobernanza del Territorio” (MBS), también se debe construir una “Gobernanza de las Instituciones”, que permitiera hacer efectiva la atención de las demandas surgidas desde la MBS, por ello, el modelo de articulación UIS-Territorio.

Como resultado de la visión de una “Gobernanza institucional”, se lograron productos tales como el Diplomado Formador en Acciones para el Cambio Climático Local, el Estudio de Motores de Deforestación, el estudio Análisis ACB, el Proyecto Cambio de Monitoreo Comunitario Yariguies, la Línea Base de Ilegalidad Forestal, Misión Bosque Santander y el Proyecto Regional

de Acuerdos por Conservación entre otros, que fueron apoyados desde los diferentes grupos de investigación de la UIS, así entonces, desde el planteamiento del proyecto de investigación, la UIS puede construir un escenario eficaz para atender las demandas del territorio, en cuanto que se logre conformar un equipo donde estén representados los grupos de investigación y extensión y la docencia, de tal forma, que se logre su articulación con los instrumentos de planificación de las entidades que conforman el territorio, a través de una formación específica en Gobernanza institucional.

El modelo de articulación UIS Territorio propone acercar a los estudiantes a la gobernanza de los bosques por medio una cátedra electiva denominada Gobernanza-Bosques-Territorio-Universidad, representa una acción que permite a todos los programas académicos, poder mejorar la integralidad del perfil y a su vez, tener un acceso al conocimiento del funcionamiento de la Sistema Nacional Ambiental.

El modelo de articulación UIS Territorio le permite a la UIS la participación de la Universidad en la implementación de los instrumentos planeación de las entidades del MBS, a través de la participación en la gobernanza del territorio.

4. Recomendaciones

Implementado el modelo institucional de articulación UIS-Territorio, le permitiría a la Universidad a través de su talento humano (profesores y estudiantes), ayudar a las entidades del MBS a desarrollar la perspectiva de sostenibilidad con una visión holística y sistémica de los problemas ambientales (cambio climático) y la implementación regional de soluciones propuestas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS (solución holística), por medio de la ejecución de programas y proyectos definidos en los instrumentos de planeación de las instituciones del SINA Territorial.

La articulación desde el interior de la UIS entre programas académicos, profesores y grupos de investigación, que hayan priorizado temas ambientales con las instituciones y organizaciones del Sistema Territorial Ambiental, permitiría que la Universidad haga parte de los retos de Colombia en sus compromisos de adaptación y mitigación al cambio climático y como consecuencia a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

La Universidad Industrial de Santander UIS es el referente para la los Santandereanos y el Nororiente Colombiano, por esta razón la Universidad tiene un compromiso con los Santandereanos de apoyar el cambio hacia un modelo económico sostenible que permita a hacer parte de la solución a los problemas ambientales del Departamento y a su vez, que estos impacten en la conciencia de los ciudadanos en cuanto a la protección de los recursos naturales; por ende participar en la gobernanza ambiental en los territorios es el primer paso para conseguir el cambio

de un paradigma consumista a otro sostenible, contribuyendo en la construcción del equilibrio Estado/Sociedad.

La cooperación articulada con la Mesa de Bosques, como insumo en la construcción del conocimiento en la Universidad Industrial de Santander, puede ser el canal expedito para tender puentes entre lo público y privado, junto con actores dispuestos a participar. Dicha articulación en las acciones entre los actores de la UIS -estudiantes, profesores, grupos de investigación- pueden representar los pilares que mantengan la coherencia de los compromisos para las acciones emprendidas.

La naturaleza de la Universidad y su vinculación con los actores del SINA territorial, conlleva la lógica de la democracia participativa cuyo fundamento es el ejercicio activo en la cosa pública, donde los actores con capacidad de agregación de intereses -actores del territorio- y decisiones, impactaran a mediano plazo la construcción de la gobernanza ambiental en el territorio.

Referencias Bibliográficas

Agencia de Desarrollo Rural - ADR-. (2015). *¿Quiénes somos?* Recuperado de: <https://www.adr.gov.co/agencia/Paginas/quienes-somos.aspx>

Agencia de Desarrollo Rural –ADR–. (2018). *Marco estratégico*. Recuperado de: <https://www.adr.gov.co/agencia/Paginas/marco-estrategico.aspx>

AGRONET. (2014). *Estadísticas Santander 2014*. 5–6. Recuperado de: <http://www.agronet.gov.co/Paginas/ProduccionNacionalDpto.aspx>

Aguilera Klink, F. (2012). Hardin, Ostrom y los recursos de propiedad común: un desencuentro inevitable y necesario. *Documentación Social*, 165(June), 49–65.

Aguirre Dávila, C. M. (2016a). *Caracterización de agentes, motores y causas subyacentes de la deforestación región A4: Santander, Colombia*. En Como Consult GmbH (p. 124). Programa Protección del Bosque y Clima REDD+ / GIZ.

Aguirre Dávila, C. M. (2016b). *Caracterización de agentes, motores y causas subyacentes de la deforestación región A4: Santander, Colombia*. En Programa Protección del Bosque y Clima REDD+ / GIZ.

Aguirre, C., & Robayo, A. (2016a). *Caracterización de agentes y motores de deforestación departamento de Santander* (pp. 1–13). Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Aguirre, C., & Robayo, A. (2016b). *Programa Protección del bosque y clima REDD+*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Alcoberro, R. (2007). *¿Homo Economicus o idiota moral? Filosofía I Pensament*. Recuperado de: <http://www.alcoberro.info/V1/liberalisme5.htm>

Altschuler, B. (2013). Territorio y desarrollo: aportes de la geografía y otras disciplinas para repensarlos. *Revista Theomai*, 27–28, 64–79.

Álvarez García, J. G. (2018). Informe de gestión 2017.

Baker, A. R. H., & David, J. S. H. (s. f.). *Cambridge Studies in Historical Geography*. Recuperado de: http://www.humanas.unal.edu.co/estepa/files/9713/3050/6990/Sack_territorialidad.pdf

Banco Mundial. (2014). *Colombia: Estrategia de política de gestión financiera pública ante el riesgo de desastres por fenómenos de la naturaleza*. Recuperado de: [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/LEY 1753 DEL 09 DE JUNIO DE 2015.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/LEY%201753%20DEL%2009%20DE%20JUNIO%20DE%202015.pdf)

Botinelli, C., Olivetti, I. A., & Europeo, F. S. (2000). *La formación de agentes de desarrollo local : ¿ cómo contribuir desde la universidad a la gestión territorial ?* Oscar Madoery. 1–11.

Bozzano, H. (2012). El territorio usado en Milton Santos y la Inteligencia Territorial en el GdRI INTI. Iniciativas y perspectivas. 11th Annual International Conference of Territorial Intelligence of INTI, “Territorial Intelligence and Globalization Tensions, Transition and Transformation”, 13. Recuperado de: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00938820/document>

Cabrera, E., Vargas, D. M., Galindo, G., García, M. C., Ordoñez, M. F., Vergara, L. K., Pacheco, A. M., Rubiano, J. C., & Giraldo, P. (2011). *Memoria técnica de la cuantificación de la deforestación histórica nacional—escalas gruesa y fina*. En Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales—IDEAM, Bogotá, Colombia.

Camou, A. (2010). *El discurso sobre la crisis de gobernabilidad de las democracias capitalistas avanzadas: Una revisión del informe de la “comisión trilateral” (1975-2010)*. Question, 1(27), 29. Recuperado de: https://www.google.com/search?q=Comisi3n+compuesta+por+Michel+Crozier%2C+Samuel+J.+Huntington+y+Joji+Watanuki+en+la+d3cada+de+1970&rlz=1C1SQJL_esCO837CO837&oq=Comisi3n+compuesta+por+Michel+Crozier%2C+Samuel+J.+Huntington+y+Joji+Watanuki+en+la+d3cada+de+19

Carvajal Camaro, M. C. (2018). *Informe de gestión 2018*.

CAS, C. A. R. de S.-. (316d. C.). *Plan de Acción Cuatrienal CAS*. 400.

Castro, J. (s. f.). *Monitoreo y manejo ambiental comunitario en Santander como herramienta de comunicación y participación multinivel para REDD +*.

Castro, J. (s. f.). *Diseño de un piloto de monitoreo comunitario de bosques y carbono en San Vicente del Chucurí Santander, Colombia*.

CETA Cooperador. (s. f.). *Información. CETA Cooperador* Pagina de Facebook Oficial. Recuperado de: https://www.facebook.com/pg/cetacooperadorcolombia/about/?ref=page_internal

Colombia, Congreso de la Republica (1993) Ley 99 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

Colombia, Presidente De La Republica (1974) *Decreto 2811 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Recuperado de: https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf

Colombia, Presidente de la República (2013). Decreto 1987, por el cual se organiza el Sistema de coordinación de actividades públicas, privadas y de inclusión social para el cumplimiento del Pacto Nacional por el Agro y el Desarrollo Rural. Recuperado de: <http://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1870592#:~:text=DECRETO%201987%20DE%202013&text=por%20el%20cual%20se%20organiza%20el%20Sistema%20de%20coordinaci%C3%B3n%20de,Agro%20y%20el%20Desarrollo%20Rural>.

Comité de Cafeteros de Santander. (s. f.-a). *Nuestro Comité. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*. Recuperado de: https://santander.federaciondecafeteros.org/fnc/nuestro_comite/category/118

Confederación Agrosolidaria de Colombia. (2015a). *Ideario. Agrosolidaria de Colombia*. Recuperado de: <http://www.agrosolidaria.org/index.php/ideario>

Confederación Agrosolidaria de Colombia. (2015b). *Santander. Agrosolidaria de Colombia*. Recuperado de: <http://www.agrosolidaria.org/index.php/ejes-de-trabajo/turismo-rural/santander>

Congreso Colombia. (1959). *Ley 2 de 1959. En Irish Independent (Vol. 1959, Número 277, pp. 5–10)*. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1556842>

Conpes. (2011). *Conpes 3700 - Estrategia Institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia. Conpes 3700, 75*. Recuperado de: <http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/documentacion-e-investigaciones/resultado-busqueda/conpes-3700-estrategia-institucional-para-la-articulacion-de-politicas-y-acciones-en-materia-de-cambio-climatico-en>

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación. (2011). *Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia*. En Conpes 3700.

Constitución Política De Colombia, (1991). Recuperado de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Corporación Autónoma Regional de Santander. (2018a). *Misión*. Recuperado de: <http://cas.gov.co/index.php/lacas/la-entidad/mision-y-vision.html>

Corporación Autónoma Regional de Santander. (2018b). *Reseña histórica*. Recuperado de: <http://cas.gov.co/index.php/lacas/la-entidad/resena-historica.html>

Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB. (2014). *Área de jurisdicción*. Recuperado de: <http://www.cdmb.gov.co/web/asi-es-la-cdmb/area-de-jurisdiccion>

Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB. (2018). *Misión*. Recuperado de: <http://www.cdmb.gov.co/web/asi-es-la-cdmb/mision-y-vision>

Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB. (2020). *Plan de Acción CDMB*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA. (2018). *Marco estratégico corporativo 2018 – 2028*. Recuperado de: <https://www.agrosavia.co/qué-hacemos>

Corporación FUTUREX. (s. f.). *Inicio*. Recuperado de: <http://corporacionfuturex.org/inicio/>

Corte Constitucional de Colombia. (1992). Sentencia No. T-411/92. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1992/t-411-92.htm>

Corte Constitucional de Colombia. (2000). Sentencia C-431-00. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/c-431-00.htm>

Corte Constitucional de Colombia. (2001a). Sentencia C-579/01. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2001/c-579-01.htm>

Corte Constitucional de Colombia. (2001b). Sentencia C-671-01. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2001/C-671-01.htm#:~:text=Sentencia%20C%2D671%2F01&text=Con%20ella%20se%20pretende%20dotar,ozono%20y%20la%20salud%20humana>.

Corte Constitucional de Colombia. (2012). Sentencia T-282-12. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2012/t-282-12.htm>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2016). *Manual Estructura del Estado - Sector Ambiente (p. 34)*. Departamento Administrativo de la Función Pública.

Departamento de Santander. (2015). *Plan integral de gestión de cambio climático territorial del departamento de Santander – PIGCCTS*.

Departamento Nacional de Planeación (2016). *Evaluación de operaciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible., Skripsi* Recuperado de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/CAR_Producto_4_Informe_Resultados_v20161128.pdf

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2018a). *Implementación de acuerdos de conservación orientados a la gestión integral de los bosques de las subregiones magdalena medio, soto norte y cuenca Rio Fonce, del departamento de Santander.*

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2018b). *Protección del bosque y del clima (REDD+).* Recuperado de: <https://www.giz.de/en/worldwide/34700.html>

DNP, IDEAM, MADS, & UNGRD. (2012). *Plan Nacional De Adaptación Al Cambio Climático ABC: Adaptación Bases Conceptuales.* 80pp. Recuperado de: <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/Paginas/plan-nacional-de-adaptacion.aspx%5Cnhttps://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=476:plantilla-cambio-climatico-32#documentos>

Echeverri, N. V. (2017). *Caracterización semi-detallada de la actividad de tráfico ilegal de madera en jurisdicción de la CAS, CDMB y AMB, en el departamento de Santander, con el fin de generar información que potencie acciones de control y seguimiento del comité interinstitucional.* Recuperado de: http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ و رسانه های نوین&option=com_dbook&task=readonline&book_id=13650&page=73&chkhask=ED9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component

Federación Nacional de Cacaotero FEDECACAO. (s. f.). *Identidad Organizacional.* Recuperado de: <https://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/institucional>

Fondo Acción. (2017). *¿Cómo trabajamos?* Recuperado de: <https://fondoaccion.org/como-trabajamos/>

Fundación Natura Colombia. (s. f.). *¿Quiénes somos?* Recuperado de: <http://www.natura.org.co/la-fundacion/mision-y-vision/>

García, R. A. (1948). *Antecedentes históricos.*

García-Marzá, D. (2016). Enfoques mesodeliberativos: Sobre la articulación institucional en las democracias deliberativas 1. *Isegoria*, 54, 147–170. Recuperado de: <https://doi.org/10.3989/isegoria.2016.054.06>

Gilberto, G. (2007). *Territorio e Identidad*. Revue de l'Infirmiere, 18.

Gobernación de Santander. (2015). *Plan integral de gestión de cambio climático territorial del departamento de Santander –PIGCCTS* (Número 6).

Gobernación de Santander. (2017a). *Secretaría de Agricultura. SETIC, Oficina de Comunicaciones - ABDR* Recuperado de: <http://www.santander.gov.co/index.php/secretaria-agricultura>

Gobernación de Santander. (2017b). *Secretaría Planeación. Oficina de Comunicaciones - ABDR*. Recuperado de: <http://www.santander.gov.co/index.php/secretaria-planeacion>

Gobernación de Santander. (2019). *Informe ejecución físico y financiero del plan de desarrollo departamental*. En Gobernación de Santander.

Gobernación de Santander. (2020). *Plan de Desarrollo Departamental 2020- 2023*. En *Gobernación de Santander*. Gobernación de Santander.

González A. R. (2011). Nuevas percepciones del territorio, Espacio social y el Tiempo. *Un estudio desde los conceptos tradicionales (o clásicos) hasta su concepción en el siglo XXI*. 11(2), 10–14. <https://doi.org/10.16194/j.cnki.31-1059/g4.2011.07.016>

Hardin, G. (2005). La tragedia de los comunes. *Polis*, 10, 1–14.

Hardin, G., Bonfil-Sánchez, H., & (Traductor). (1995). La tragedia de los comunes (The tragedy of commons). *Gaceta Ecológica*, 162(37), 1243–1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (S. A. de C.. Interamericana Editores (ed.); 6a ed.). McGraw-Hill Education.

Hernandez, S., Fernández. C., B. L. (2014). Metodología de la investigación. En *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Número 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Herrera, F. (2018). *ODS en. PNUD*, 74. Recuperado de: https://www.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODS/undp_co_PUBL_julio_ODS_en_Colombia_los_retos_para_2030_ONU.pdf
- Hess, C., & Ostrom, E. (2016). *Los bienes comunes el conocimiento*. Recuperado de: https://www.traficantes.net/sites/default/files/pdfs/Los_bienes_comunes_del_conocimiento_Traficantes_de_Sueños.pdf
- Hombre, E., Ser Integral, U., & Alexander Solórzano, G. H. (2008). *The Man, an integral being*. 10, 347–367. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4475/447544585018.pdf>
- IDEAM. (2015). *Estudio Nacional del Agua 2014*. En Estudio Nacional del Agua 2014.
- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. (2008). *Funciones del ICA. Ministerio de Agricultura*. Recuperado de: <https://www.ica.gov.co/el-ica/funciones>
- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. (s. f.). *Historia y Antecedentes. Ministerio de Agricultura*. Recuperado de: <https://www.ica.gov.co/el-ica/historia>
- Isabel, M., Marín, R., Ambiental, E., Investigaciones, I. De, & Iniec, E. (2017). *Modelo de sistema de gestión ambiental para formar universidades ambientalmente sostenibles en Colombia*. 14(2011), 1–10.
- Lerner, B., Uvalle, R., & Moreno, R. (2012). *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo* (Universidad Nacional Autónoma de México (ed.); Primera ed). Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.
- MADS, M. de A. y D. S. (2012). *La Gestión Integral Y Sus Servicios Ecosistémicos (Pngibse)*. 124.
- Magri, A. J. (2013). *Apuntes sobre la gobernanza y su aplicación territorial* (pp. 1–43). Universidad de la Republica de Uruguay.

Maryvonne Le Berre. (s. f.). *Territorio_le_berre*. Recuperado de: <https://www.hypergeo.eu/spip.php?article406>

Mesa de Bosques de Santander. (2015a). *Memorias Primera Mesa Forestal Santander*. Programa Protección del bosque y Clima/REDD+ - GIZ, 1–7.

Mesa de Bosques de Santander. (2015b). *Memorias Segunda Mesa Forestal Santander* (p. 29). Programa Protección del bosque y Clima/REDD+ - GIZ.

Mesa de Bosques de Santander. (2016a). *Elementos claves - Plan Estratégico y POA de la Mesa de Bosques de Santander*.

Mesa de Bosques de Santander. (2016b). *Documento de trabajo: Mesa de Bosques de Santander*. En como/consult (Ed.), *Elementos claves - Plan Estratégico y POA de la Mesa de Bosques de Santander* (pp. 3–6). Mesa de Bosques de Santander.

Mesa de Bosques de Santander. (s. f.). *Misión bosque Santander*.

Mesa de Bosques Santander. (2015). *Acta Constitución Mesa de Bosques Santander*.

Mesa Forestal Santander. (2016). *Propuesta ajustes*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, & Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2017). *Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Los Bosques en Colombia*. Gobierno de Colombia, 174. Recuperado de: [http://www.bosquesterritoriosdevida.com/sites/default/files/Estrategia Integral de control a la Deforestacion y Gestion de los Bosques.pdf](http://www.bosquesterritoriosdevida.com/sites/default/files/Estrategia%20Integral%20de%20control%20a%20la%20Deforestacion%20y%20Gestion%20de%20los%20Bosques.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016) *Decreto No. 298, Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones*" Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68173>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016). *Decreto No. 298, "Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan*

otras disposiciones" Recuperado de:
<http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosMarinosCosterosyRecursosAcuatico/DECRETO298-DEL-24-DE-FEBRERO-DE-2016-sisclima.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, & Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2018). *Causas de degradación forestal en Colombia: una primera aproximación* (Universidad Nacional de Colombia (ed.)). Universidad Nacional de Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Plan integral de gestión de cambio climático territorial del Santander 2030*. (p. 220). Linca Publicidad. Recuperado de: http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/aproximacion__al_territorio/santander_pag.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Sistema Nacional de Cambio Climático-SISCLIMA*. Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=302:plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-30>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020a). *Misión y Visión. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/mision-y-vision>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020b). *Objetivos y funciones. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/objetivos-y-funciones>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020c). *Valores. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/valores>

Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Desarrollo Económico, & Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal. (2000). *Plan nacional de desarrollo forestal*. Recuperado de: <http://www.upra.gov.co/documentos/Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2000.pdf>

- Molina Orjuela, D. E. (2013). Turismo rural y gobernanza ambiental: conceptos divergentes en países desarrollados y países en vías de desarrollo. *Anuario Turismo y Sociedad*, XIV, 217–235.
- Molina Orjuela, D. E., Molina, A. M., & Rodríguez Caldera, S. E. (2016). Gobernanza ambiental y posconflicto en Colombia. En *Instituto de Relaciones Internacionales* (Ed.), VIII Congreso de Relaciones Internacionales (pp. 1–35). Universidad Nacional de La Plata.
- Molina, D. (2014). Gobernanza ambiental en Colombia: la acción estatal y de los movimientos sociales. *Ambiente y Desarrollo*, 18(34), 27–42. <https://doi.org/10.11144/javeriana.ayd18-34.gaca>
- Naciones Unidas. (2007). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. UNFCCC, Ministerio del Medio Ambiente Español*. Recuperado de: <https://doi.org/92-9219-046-6>
- Naciones Unidas. (2015). *Aprobación del Acuerdo de París*. Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas. (1973). *Informe de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio humano*. El Plan de Acción, 31. Recuperado de: <http://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). *RIO+20 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible*. En Naciones Unidas (Ed.), *El futuro que queremos* (pp. 1–59). Naciones Unidas.
- Ostrom, E. (1993). *Principios de diseño y amenazas a las organizaciones sustentables que administran recursos comunes* (p. 15).
- Ostrom, E. (1999). *Principios de diseño y amenazas a las organizaciones sustentables que administran recursos comunes* (pp. 1–15). De cara a la globalización, organizaciones económicas de América Latina y el Caribe.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (s. f.). *Objetivos y funciones*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/objetivos-y-funciones/>

- Pérez-Rincón, M. A. (2010). *Conflictos ambientales en Colombia: actores generadores y mecanismos de resistencia*. *Ecología Política*, 76–82.
- Porras Gómez, I. D. (2017). *Informe Final de la Fase 3: consolidación de proyectos de cambio*. Universidad Industrial de Santander.
- Porras Gómez, I. D. (2019). *Actores del Sistema Nacional Ambiental SINA*.
- Porras, I. (s. f.). *La UIS y su contribución a los escenarios de paz: una mirada desde la experiencia UIS en el espacio de capacitación y participación colinas- Guaviare*.
- Presidencia de la República. (2019). *Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia”*.
- Primera Mesa Forestal Santander. (2015). *Memorias Primera Mesa Forestal Santander*. Programa Protección del bosque y Clima/REDD+ - GIZ, 1–7.
- Programa Protección del Bosque y Clima, & REDD+ - GIZ. (2015). *Memorias Primera Mesa Forestal Santander*.
- Raffestin, C. (s. f.). *Territorio_Raffestin*. Ley 1955 de 2019 <https://www.hypergeo.eu/spip.php?article406>
- Ramírez, Á. (2013). *Historia de la UIS*.
- Republica de Colombia. (2004). *Segunda Comunicacion Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Resumen ejecutivo, 17–43.
- Salazar, A. (2014). *Economía para REDD+ aplicado al departamento de Santander*. 1–20.
- Sen, A. (1998). *El Valor Universal De La Democracia*. *Themis* 47, 1, 277–286.

- Streb, J. M. (1998). *El significado de la racionalidad en la economía*. Universidad del CEMA, 1–13.
- Torres, B., & Starnfeld, F. (2014). *Gobernanza participativa en la Amazonía del Ecuador: recursos naturales y desarrollo sostenible* (Número November). <https://doi.org/10.13140/2.1.3418.7040>
- Trujillo Cabrera, M. D. P. (2016). Recursos Naturales de Uso Común: aproximaciones teóricas para su análisis. *Mundo Amazónico*, 7(1–2), 71. <https://doi.org/10.15446/ma.v7.57253>
- UIS IPRED. (s. f.). *Diplomado Formador de Formadores para el Cambio Climático Local Brochure*.
- UIS Vicerrectoría Académica. (2017). *Caravana académica por la paz y el medio ambiente hacia el oriente colombiano*.
- UIS Vicerrectoría de Investigación y Extensión. (2019). *Portafolio de Programas 2019*. 1–108.
- UIS Vicerrectoría de Investigación y Extensión. (s. f.). *Productividad Académica VIE*.
- UIS. (2008). *Acuerdo 061 Creación IPRED*.
- UIS. (2017). *Acuerdo 031 Creación IDEAD*. En UIS. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- UIS. (s. f.). *Plan de Desarrollo Institucional UIS 2019- 2030*.
- UNESCO. (s. f.). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*.
- Unidad de Comunicaciones del PDPMM. (2015). *El Programa*. Recuperado de: <https://www.pdpmm.org.co/index.php/el-programa>

Unidades Tecnológicas de Santander. (2019a). *Dirección de Investigaciones y Extensión*. Recuperado de: <http://www.uts.edu.co/sitio/investigaciones/>

Unidades Tecnológicas de Santander. (2019b). *Misión, Visión y Nuestra Historia*. Recuperado de: <http://www.uts.edu.co/sitio/mision-y-vision/>

Universidad Industrial De Santander. (2000). *Proyecto institucional*.

Universidad Industrial De Santander. (2007). *Plan de desarrollo institucional 2008-2018*.

Universidad Industrial De Santander. (2018). *Planificación Institucional 2019* (pp. 1–12). Universidad Industrial de Santander.

Universidad Industrial de Santander. (s. f.). *Información General*. Recuperado de: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/gruposInvestigacion/index.html>

Vanguardia. (2016). *Sequia en Santander..* Recuperado de: <http://www.vanguardia.com/especiales-vanguardia/sequia-en-santander/>

Vargas, G. M., & Pasquis, R. (2007). Gobernanza y bienes comunes en la Amazonia brasileña. En *Políticas ambientales y gobernabilidad en América Latina*.