

**ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE LA SECRETARIA MINERO ENERGÉTICA
Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**ERIKA LILIANA BOLIVAR GUIO
DIEGO FERNANDO PORRAS NIÑO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
BUCARAMANGA
2012**

**ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE LA SECRETARIA MINERO ENERGETICA
Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**ERIKA LILIANA BOLIVAR GUIO
DIEGO FERNANDO PORRAS NIÑO**

**Monografía como requisito para optar el título de Especialista en Alta
Gerencia**

**Directora
Piedad Arenas Díaz**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
BUCARAMANGA
2012**

*A Dios, por brindarme la oportunidad de vivir y
ser mi guía
A Fabio José y Juan José, por su amor y apoyo
incondicional
A mi familia, por su fiel compañía pese a la
adversidad
A la UIS, por su enseñanza y paciencia*

ERIKA LILIANA

*A Dios, quien me da las fuerzas para salir adelante
A mis padres, hermanos y sobrinos por su apoyo
A la UIS, por transmitirme los conocimientos
A mis amigos*

DIEGO FERNANDO

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a:

Patricia Almeida, Secretaria de Postgrado, por su fiel apoyo y colaboración para la culminación de este proyecto de vida.

Profesora Piedad Arenas, Directora de Monografía, por su orientación y aceptación para la ejecución de nuestra monografía.

Ingenieros Carlos Alberto Morales Delgado, Diputado de Santander y Edgar Vargas Luna, funcionario Gobernación de Santander, por su asesoría para el desarrollo de nuestra monografía.

Universidad Industrial de Santander, por brindarnos la oportunidad de contar con la participación de cada uno de los docentes que formaron parte en nuestro crecimiento académico y así alcanzar una meta más en nuestra vida.

A cada uno de nuestros compañeros Cohorte 25, por compartir sus experiencias y brindar un ambiente agradable durante la arduas jornadas de conocimientos.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	18
1.1 OBJETIVO	18
1.1.1 Objetivo General	18
1.1.2 Objetivos Específicos	18
1.1.3 Justificación	18
2. SECTOR MINERO ENERGETICO Y AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	20
2.1 MUNICIPIOS CON RIQUEZAS MINERO-ENERGETICAS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	22
2.1.1 Recursos mineros	22
2.1.2. Minerales Energéticos	25
Tabla 2. Producción fiscalizada de petróleo por Departamento (Barriles por día calendario BPDC)	27
2.1.3 Biocombustibles	32
2.1.4 Metales Preciosos	33
2.1.5 Otros minerales	33
2.1.6 Central Hidroeléctrica del Río Sogamoso	34
2.2 ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD MINERO ENERGÉTICA EN LA REGIÓN	34
2.2.1. Suelos de los páramos	35
2.2.2. Suelos de Clima Frío	35
2.2.3. Suelos de clima medio	35
2.2.4. Suelos de clima cálido	35
2.3 ESTADÍSTICAS DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO EN SANTANDER	36

3. PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA SECRETARIA MINERO ENERGETICA Y DEL MEDIO AMBIENTE	38
3.1 PROPÓSITO DE LA SECRETARÍA	40
3.2 VISIÓN PROPUESTA	40
3.3 OBJETIVO GENERAL DE LA SECRETARÍA	40
3.4 FUNCIONES GENERALES	41
3.5 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA	41
3.5.1 Funciones Dirección Jurídica	43
3.5.2 Funciones Dirección Minera	43
3.5.3 Funciones Dirección Energética	44
3.5.4 Funciones Dirección Ambiental	45
4. MARCO NORMATIVO PARA LA CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SECRETARÍA MINERO ENERGETICA Y DEL MEDIO AMBIENTE	49
4.1 NORMATIVIDAD NACIONAL DEL SECTOR MINERO ENERGETICO	49
4.2. TITULARIZACIÓN MINERA	51
4.2.1 Licencia de exploración	51
4.2.2 Licencia de explotación	51
4.2.3 Aportes mineros	51
4.2.4. Descripción de los títulos mineros	52
4.3. CONTRATOS MINEROS	53
4.3.1. Contratos de Concesión	53
4.3.2. Contratos con Entidades Descentralizadas	53
4.3.3. Descripción de contratos mineros	53
4.4 REGISTRO MINERO	54
4.5 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	55
4.5.1. Programa Energía Eléctrica	55
4.5.2. Programa implementación de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad de la actividad minera en el Departamento	56
4.5.3 Subsistema: Infraestructura de transporte, minería y energía	56
4.6. LEGISLACIÓN PARA LA CREACIÓN DE LA SECRETARÍA	57

CONCLUSIONES	58
BIBLIOGRAFIA	60
ANEXOS	61

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Provincias Regionales de Santander	20
Figura 2. Recursos Mineros de Santander	23
Figura 3. Estructura Organizacional Secretaria Minero Energética y del Medio Ambiente	42

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Yacimientos importantes municipios de Santander	24
Tabla 2. Producción fiscalizada de petróleo por Departamento (Barriles por día calendario BPDC)	27
Tabla 3. Campos petroleros en Barrancabermeja	28
Tabla 4. Campos petroleros en San Vicente de Chucuri	29
Tabla 5. Campos petroleros en Puerto Wilches	29
Tabla 6. Campos petroleros en Sabana de Torres	30
Tabla 7. Campos petroleros en Cimitarra	30
Tabla 8. Campos petroleros en El Carmen de Chucuri	31
Tabla 9. Campos petroleros en Rio Negro	31
Tabla 10. Campos petroleros en Simacota	31
Tabla 11. Producción parcial fiscalizada y gravable de petróleo crudo	32
Tabla 12. Producción parcial fiscalizada y gravable de Oro y Plata	33
Tabla 13. Producción parcial fiscalizada y gravable de Yeso y Cal	34
Tabla 14. Reglamentos que contemplan el marco legal minero	50
Tabla 15. Descripción títulos mineros	52
Tabla 16. Descripción contratos mineros	53

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Formato para solicitud de títulos mineros	61
ANEXO B. Formato para títulos mineros vigentes	62

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE LA SECRETARIA MINERO ENERGETICA Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER*

AUTORES: ERIKA LILIANA BOLIVAR GUIO, Ingeniera Civil; DIEGO FERNANDO PORRAS NIÑO, Ingeniero Electricista**

PALABRAS CLAVES: Secretaría, Minería, Energía, Ambiente, Desarrollo y Crecimiento.

DESCRIPCIÓN:

El desarrollo de la industria minera y energética ha cobrado importancia dentro de la economía departamental y en razón a la Ordenanza No 040 de Diciembre 22 de 2008, mediante la cual se crea el Sistema Operativo del Sector Minero–Energético del Departamento de Santander, sería importante que la Gobernación de Santander cuente con una dependencia dedicada en promover el desarrollo del sector minero energético y ambiental, supervisando y legalizando los temas relacionados con la exploración, explotación, producción minera; orientadas con las políticas nacionales, buscando incentivar la inversión pública, privada, nacional y extranjera con el fin de lograr el crecimiento en los sectores social y económico de los santandereanos.

Por lo anteriormente expuesto, en este trabajo se realiza una propuesta para estructura organizativa de la Secretaría Minero Energética y del Medio Ambiente para el Departamento de Santander con el fin de ejercer las funciones de autoridad minero-energética y ambiental, vigilando y garantizando el cumplimiento de las actividades desarrolladas en sectores tales como la producción, exploración y explotación minero energético, las zonas de interés ecológico y las regulaciones de ordenamiento territorial del sector con el fin de que el ente gubernamental cuente con una administración propia de estos recursos.

*Tesis de Grado.

**Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Especialización en Alta Gerencia. Piedad Arenas Díaz, Directora.

SUMMARY

TITLE: STUDY FOR THE CREATION OF THE SECRETARIAT MINING AND ENERGY AND THE ENVIRONMENT IN THE DEPARTMENT OF SANTANDER*

AUTHORS:ERIKA LILIANA BOLIVAR GUIO, Civil Engineer; DIEGO FERNANDO PORRAS NIÑO, Electrical Engineer**

KEY WORDS: Secretariat, mining, energy, environment, development and growth.

DESCRIPTION:

The development of the mining industry and energy has increased in importance within the departmental economy and in reason to the Ordinance, 040 of December 22 of 2008, which created the Operating System of the Mining Sector - Energy, the Department of Santander, we believe it is important that the Governor of Santander has a unit dedicated to promote the development of the mining sector and environmental energy, monitoring and legalizing the topics related to the exploration, exploitation, production mining; oriented with national policies, seeking to stimulate the public investment, domestic and foreign private in order to achieve growth in the social and economic sectors of the department.

For the foregoing reasons we would like to propose a organizational structure of a possible secretariat Mining and Energy and the environment for the Department of Santander that will handle a good geographic information system where relate the municipalities of production, exploration and mining and energy exploitation, the areas of ecological interest, and the regulations of territorial organization of the sector with the aim of the government entity count with a self-management of these resources and thus exercise the functions of authority-mining and environmental energy, monitoring and ensuring compliance of the activities developed in these sectors.

*Tesis de Grado.

**Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Especialización en Alta Gerencia. Piedad Arenas Díaz, Directora.

INTRODUCCIÓN

La Gobernación de Santander cuenta con un Sistema Operativo del Sector Minero Energético y un Plan de Desarrollo Minero Ambiental, sin embargo, aún no existe una dependencia que se encargue ejercer las funciones de autoridad minero-energética y ambiental, vigilando y garantizando el cumplimiento de las actividades desarrolladas en sectores tales como la producción, exploración y explotación minero energético; control en cuanto la legalización de los títulos mineros, licencias de explotación, uso de suelo, formulación e implementación de normas, supervisión, coordinación y ejecución de acciones minero energéticas y ambientales.

Corresponde al Estado, regular y fiscalizar la industria para lo cual requiere instituciones sólidas y eficientes que faciliten la gestión del sector privado y que contribuyan por tanto desde su competencia al desarrollo de proyectos mineros rentables, sostenibles y responsables frente a su entorno.

Por lo anteriormente expuesto, la presente monografía es una propuesta para la creación de la Secretaría Minero Energética y del Medio Ambiente para la Gobernación de Santander, considerando: las características del Sector Minero Energético y Ambiental del Departamento, sus yacimientos y las riquezas mineras que tienen algunos de sus 87 municipios; las disposiciones del plan de desarrollo (2012-2015); su relación con las Secretarías ya creadas en las diferentes Gobernaciones de los Departamentos Antioquia, Boyacá, Norte de Santander, Cundinamarca, entre otros. Adicionalmente se expone la normatividad nacional por la cual se regiría dicha Secretaría.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVO

1.1.1 Objetivo General. Realizar el estudio para la creación de la Secretaría Minero-Energética y del Medio Ambiente en el Departamento de Santander, que le permita al ente gubernamental local, la administración propia de estos recursos, ejerciendo las funciones de autoridad minero-energética y ambiental logrando de esta manera vigilar y garantizar el cumplimiento de los estándares por la legalización Colombiana para el desarrollo de buenas prácticas en estos sectores

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar las generalidades del Sector Minero Energético y Ambiental del Departamento de Santander, con el fin de elaborar un inventario de recursos minero energéticos para determinar la importancia que tiene este sector para el desarrollo del departamento.
- Realizar una propuesta de estructura organizativa para la Secretaría Minero-Energética y del Medio Ambiente teniendo en cuenta las experiencias de otras Secretarías ya creadas en las diferentes Gobernaciones de los Departamentos de Antioquia, Boyacá, Norte de Santander y Cundinamarca.
- Recopilar la normatividad nacional que rige el sector minero-energético y los programas del plan de desarrollo que hacen parte importante al impulso y necesidad para la creación de dicha secretaría.

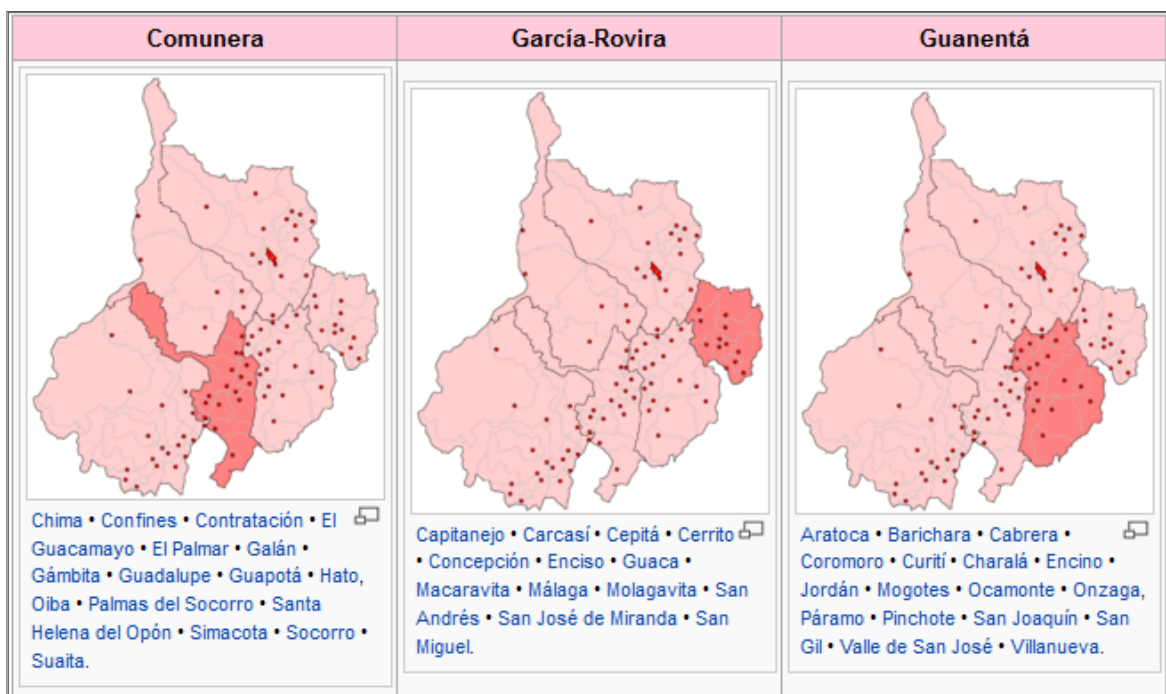
1.1.3 Justificación. La creación de la Secretaría Minero-Energética y del Medio Ambiente en el Departamento de Santander, lograría un desarrollo fortalecido en el sector a través de la incorporación de políticas, planes de mejoramiento

ambiental y de seguridad extractiva, programas de formación socio-ambiental, implementación de una cultura minera moderna con tecnología de punta y responsable, respetuosa de la normatividad y del medio ambiente teniendo en cuenta los municipios del Departamento de Santander que cuenta con riquezas minero-energéticas y ambientales, con el fin de contar con sus recursos propios para que sean administrados y permitan desarrollar proyectos para el crecimiento de Santander, generando control con las regalías de explotación y producción en títulos mineros e impuestos de explotación.

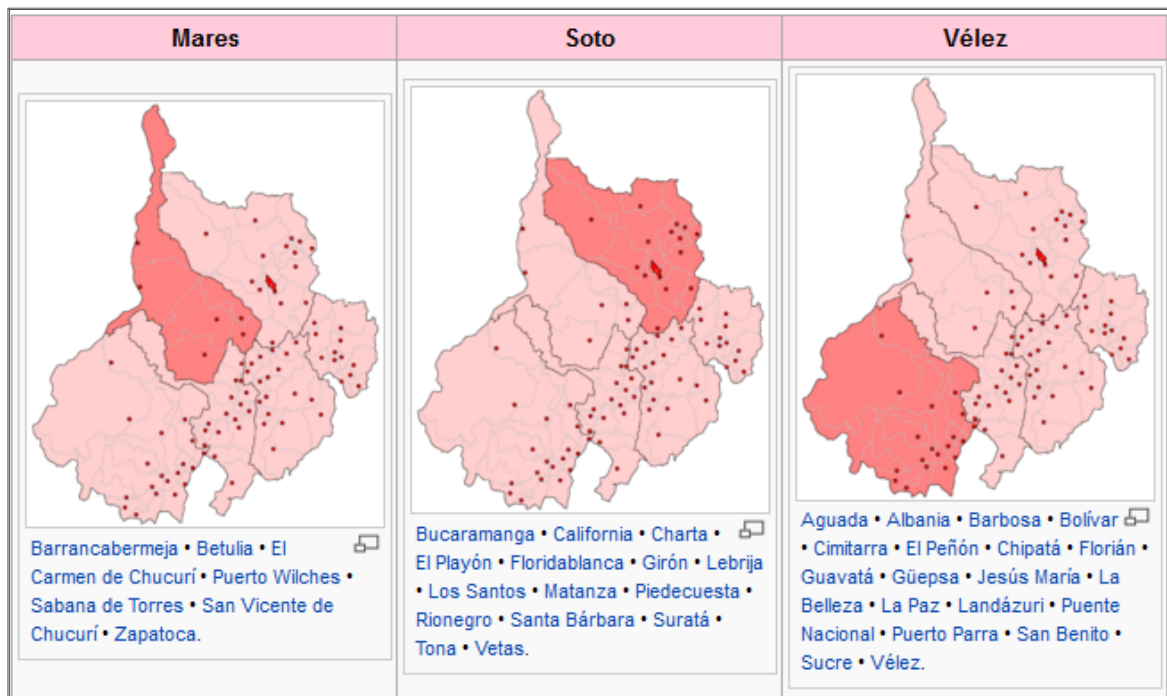
2. SECTOR MINERO ENERGETICO Y AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

Santander se ubica en el sector nororiental de los Andes colombianos. Está conformado por 87 Municipios los cuales se agrupan en seis provincias reorganizadas en ocho núcleos de desarrollo provincial denominados así: Área Metropolitana con su capital en Bucaramanga, Comunera con su capital El Socorro, García Rovira con su capital Málaga, Guanentá con su capital San Gil, Mares con su capital Barrancabermeja, Soto Norte con su capital Matanza y Vélez con su capital Vélez.¹

Figura 1. Provincias Regionales de Santander



¹Organización Territorial de Santander



Fuente: www.wikipedia.org/Provincias Regionales de Santander

La economía del Departamento de Santander está denominada por su vocación histórica a la producción agrícola. Sin embargo con los procesos de desarrollo económicos surgidos en los últimos años permiten que Santander genere un proceso de industrialización, teniendo su importancia el petróleo y la energía eléctrica.

Petróleo: Barrancabermeja es la ciudad que concentra la industria de refinación de petróleo y derivados en Colombia. En Barrancabermeja está localizada la refinería de petróleo más grande de Colombia, perteneciente a la empresa estatal Ecopetrol, cuenta con una producción total de 250.000 barriles de combustible día.

Oro: En el departamento existen varias zonas que cuentan con recursos auríferos, la explotación del oro en Santander está medida por la intervención de empresas extranjeras, para su extracción y explotación. Históricamente la explotación de oro en Santander ha conformado expectativas de riqueza para la región pero ésta

nunca se ha traducido en beneficios reales y tangibles para la comunidad en general.

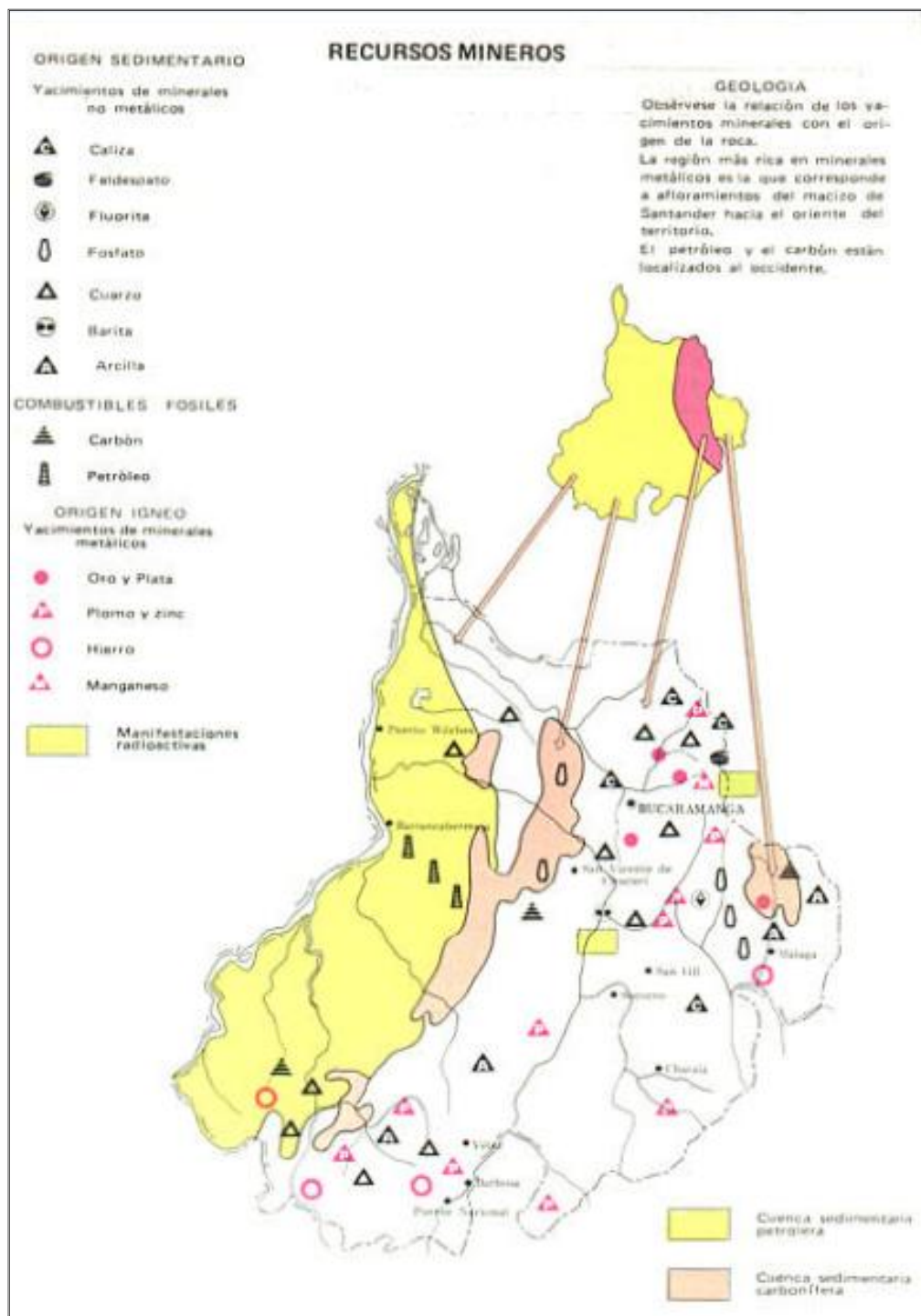
Energía Eléctrica: Santander cuenta con varias hidroeléctricas y con el proyecto energético de la Hidroeléctrica del Río Sogamoso, Hidrosogamoso.

2.1 MUNICIPIOS CON RIQUEZAS MINERO-ENERGETICAS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

Los recursos minerales de Santander más significativos son: grupo de minerales energéticos, de metales preciosos y de minerales industriales, incluyendo los materiales de construcción.

2.1.1 Recursos mineros. En el mapa se deduce una relación directa entre los yacimientos de ciertos minerales y las formaciones geológicas, donde se localizan.

Figura 2. Recursos Mineros de Santander



Fuente: Ministerio de Minas y Energía

En la tabla 1 se expone la ubicación de yacimientos minerales importantes en el Departamento de Santander:

Tabla 1. Yacimientos importantes municipios de Santander

YACIMIENTOS	MUNICIPIOS
Petróleo potencial	Puerto Wilches, Sabana de Torres, Barrancabermeja, Simacota, Vélez, Landázuri, Cimitarra, Bolívar
Petróleo en explotación	Barrancabermeja
Carbón potencial	Sabana de Torres, Rio Negro, Lebrija, Betulia San Vicente de Chucurí, Simacota
Carbón en explotación	San Vicente de Chucurí, Cerrito Concepción
Arcillas, cuarzo, plomo, zinc, hierro, carbón	Bolívar
Arcillas, cuarzo, plomo, zinc	Sucre
Hierro	La Belleza
Zinc, Plomo, Hierro	Guepsa
Arcillas	La Paz
Plomo, zinc	Contratación
Fosfatos	Lebrija, Betulia
Cuarzo, oro y plata	Girón
Caliza	Rio Negro
Barita, cuarzo, plomo, zinc	Los Santos
Plomo, zinc	Gambita
Caliza, oro y plata	Surata
Plomo, zinc, cuarzo	Tona
Fluorita, plomo, zinc	Santa Bárbara
Fosfatos	San Andrés, Guaca
Cuarzo, arcilla, fluorita	Matanza
Oro y plata	San José de Miranda
Carbón	Cerrito
Caliza	Concepción, Curiti
Plomo, zinc	Coromoro
Oro y plata, cuarzo, feldespato, magnesio, hierro, caliza y afloramiento de mineral radioactivo	Vetas, California

Fuente: Ministerio de Minas y Energía, Vol. 3, N° 7, p. 192.

En Santander, hacia el oriente del territorio, hay abundancia de yacimientos (afloramiento) de minerales metálicos de origen ígneo-metamórfico, debido al tipo de roca. Claro está que también hay yacimientos de minerales no metálicos por cuanto los estratos geológicos se presentan de manera desordenada, pero en menor proporción. En el centro y occidente se concentran yacimientos de minerales no metálicos de origen sedimentario y también algunos afloramientos de rocas ígneas como por ejemplo en los municipios de Bolívar y Sucre. Hacia el sector nororiental, en los municipios de Tona, Vetas, California y Surata, en donde hay afloramientos del macizo de Santander; existen yacimientos de minerales radioactivos.²

2.1.2. Minerales Energéticos: Petróleo, Gas Natural y Carbón.

2.1.2.1 Petróleo. El comienzo de la industria petrolera en el país, se registra en territorio santandereano, cuando el señor Roberto de Mares inicia exploraciones hacia el año 1905 en la región del Valle Medio del Magdalena. En el año 1916 el gobierno nacional otorga al señor de Mares la concesión para explorar y explotar el petróleo en la región de Barrancabermeja que él cede posteriormente a la Tropical Oil Company. En 1918 se descubre el campo de la “Cira-Infantas”, cuya producción se inició en 1921.

El petróleo se constituye en el principal recurso minero de Santander, dado el volumen de los ingresos que por concepto de regalías le corresponde. En Barrancabermeja se encuentra el complejo petrolero más importante del país, con la refinería, el muelle para embarque de hidrocarburos, una densa red de oleoductos, poliductos y gasoductos y el museo nacional del petróleo.

²Ministerio de Minas y Energía, Vol. 3, No. 7, p. 192.

El departamento de Santander fue hasta los años 70s el primer departamento productor de petróleo en Colombia y llegó a producir en los años 40s hasta 60.000 barriles diarios en los campos de la Cira Infantas, ubicados en Barrancabermeja. Desafortunadamente los municipios petroleros Santandereanos han venido perdiendo importancia como productores de petróleo por el alojamiento de sus campos y además por el no hallazgo de nuevas reservas o nuevos yacimientos; este fenómeno de la caída de la producción debe ser tomado con preocupación por todos los municipios porque significa la disminución de una importante fuente de recursos fiscales que solo podría cambiar si se logra nuevos descubrimientos o recuperación secundaria de los campos con reservas que puedan ser explotados con nuevas tecnologías, lo que se conoce con el nombre de proyectos incrementales aplicando el nuevo régimen de regalías establecido en la Ley 756 de 2002.³

Adicionalmente, los campos del municipio de Barrancabermeja La Cira Infantas (alianza Oxy-Ecopetrol), están siendo actualmente objeto de recuperación mediante la adopción de tecnologías de recuperación terciaria como la del recobro térmico, que permiten mejorar la tasa de recobro y con ello adicionalmente incorporar nuevas reservas remanentes de petróleo.

La producción de este campo pasó de 5.3 Kbpd antes de iniciar el proyecto a 8.3 Kbpd en Diciembre de 2006, con un incremento del 57%. Se perforaron 30 pozos (14 inyectoros y 16 productores), se hicieron 300 trabajos de barrillero y otros 132 de reacondicionamiento. La inversión fue de US\$88,6 millones.⁴

³Plan de Desarrollo Minero-Ambiental, Gobernación de Santander, 2006

⁴ Plan de Desarrollo Minero-Ambiental, Gobernación de Santander, 2006

Tabla 2. Producción fiscalizada de petróleo por Departamento (Barriles por día calendario BPDC)

DEPARTAMENTO	ENE-10	FEB-10	MAR-10	ABR-10	MAY-10	JUN-10	JUL-10	AGO-10	SEP-10	OCT-10	NOV-10	PROMEDIO
Meta	295.701	315.573	319.499	325.519	328.091	331.785	332.090	333.992	340.705	348.612	371.896	331.229
Casanare	121.954	122.207	127.261	128.653	130.014	130.244	125.325	131.781	139.777	134.232	131.119	129.351
Arauca	89.393	87.395	85.394	84.047	80.896	80.450	80.130	81.210	80.775	77.534	78.126	82.277
Santander	47.729	47.043	46.889	46.075	45.867	47.542	48.573	47.962	47.415	47.858	48.231	47.384
Huila	43.067	41.964	43.184	44.907	43.966	45.720	46.867	46.934	44.346	41.178	44.221	44.227
Tolima	37.532	36.820	35.674	36.120	36.082	37.496	36.132	36.606	35.496	35.510	34.223	36.152
Putumayo	34.297	35.867	34.471	37.493	37.291	33.819	36.643	32.848	34.046	37.012	36.322	35.461
Boyacá	31.897	31.772	32.315	33.063	33.264	33.943	34.698	35.316	35.059	35.834	35.463	33.888
Antioquia	18.003	18.512	19.464	18.806	19.010	19.661	19.977	19.812	19.045	19.714	17.508	19.055
Bolívar	12.634	12.031	11.740	12.155	11.770	11.963	11.818	11.701	11.730	11.771	12.053	11.941
Norte de Santander	3.197	3.257	3.207	3.272	3.333	3.231	3.139	3.921	4.021	3.721	3.694	3.455
Cesar	3.069	3.334	3.108	3.174	3.297	3.464	3.452	3.702	3.577	3.558	4.050	3.434
Nariño	329	488	1.094	1.170	1.155	1.136	1.120	1.096	1.039	1.198	1.180	1.004
Cauca	1.016	1.006	1.028	995	928	950	921	828	852	760	788	915
Cundinamarca	965	989	959	926	892	862	834	828	804	749	747	868
N.D.	549	365	314	430	559	626	611	462	885	752	1.139	609
Vichada	530	735	622	622	659	599	508	422	450	417	393	540
Sucre	28	24	28	29	29	27	29	28	27	31	33	28
TOTAL	741.888	759.380	766.249	777.458	777.101	783.518	782.865	789.449	800.047	800.440	821.185	781.816

Fuente: Ministerio de Minas y Energía

Situación producción petrolera departamental

- El Departamento de Santander posee ocho municipios productores que son: Barrancabermeja, Puerto Wilches, Sabana de Torres, San Vicente de Chucuri, Rio Negro Simacota y Cimitarra.
- El 90% de la producción lo aportan cuatro municipios (Barrancabermeja, Puerto Wilches, Sabana de Torres y San Vicente) localizados en la provincia De Mares.⁵
- Los campos de mayor producción están en Barrancabermeja y sus tendencias actuales son de aumento en la de Producción, destacándose para el cuatrienio la curva de producción de la Cira Infantas.
- Los campos son operados en un 97% por Ecopetrol S.A. Los otros operadores son AMOCO, EUROCAN, TRITON.⁶

⁵Plan de Desarrollo, Santander Incluyente 2008-2011, Sub programa: Fortalecimiento de los ingresos

⁶Plan de Desarrollo, Santander Incluyente 2008-2011, Sub programa: Fortalecimiento de los ingresos

- Aunque la mayoría de los campos están regidos por la Ley 141 (Regalía Fija 20%), los más productivos están regidos por la Ley 756 de 2002 (Regalía Variable 8% +).

- En más del 90% de los campos el API es superior a 25

Campos petroleros en el Departamento: Se identifica los diferentes campos petroleros en Santander en las tablas de la número 3 a la 10.

Tabla 3. Campos petroleros en Barrancabermeja

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
GALA	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 20 y 24
INFANTAS	ECOPETROL S.A	Ley 141 Y LEY 756	Entre 27 a 28
LLANITO	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 20 y 22
GALAN	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 20 y 21
TENERIFE	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 16,9 y 24
SAN SILVESTRE	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 19,6 y 20,35
EL TESORO	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 33,45 y 33,97
QUEBRADA ROJA	ECOPETROL S.A	Ley 756	Sin Producción
LIZAMA	ECOPETROL S.A	Ley 141 Y LEY 756	Entre 27 y 36
LA CIRA	ECOPETROL S.A	Ley 141 Y LEY 756	Entre 21,4 y 27

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

Tabla 4. Campos petroleros en San Vicente de Chucuri

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
LIZAMA	ECOPETROL S.A	Ley 141 y Ley 756	Entre 27 y 36
TESORO	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 33.45 y 33,97
NUTRIA	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 33.45 y 33,97
CAMPO PEROLES	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 29 y 36
SAN LUÍS	ECOPETROL S.A	Ley 141	32
COLORADO	ECOPETROL S.A	Ley 141	Entre 30 y 38,3

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

Tabla 5. Campos petroleros en Puerto Wilches

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
GARZAS	ECOPETROL S.A	Ley 141	31.4
YARIQUÍ	ECOPETROL S.A	Ley 141	entre 19 y 20,4
SOGAMOSO	ECOPETROL S.A	Ley 141	entre 27,2 y 29

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

Tabla 6. Campos petroleros en Sabana de Torres

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
POYQA	EUROCAN	Ley 141	Entre 24 y 35
SALINA	EUROCAN	Ley 141	entre 18,5 y 20
CORAZÓN	EUROCAN	Ley 141	entre 30 y 30.5

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

Tabla 7. Campos petroleros en Cimitarra

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
OPÓN	AMOCO	Ley 141	gas
LILIA	Cerrado		

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

Tabla 8. Campos petroleros en El Carmen de Chucuri

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
SAN LUIS	ECOPETROL S.A	Ley 141	entre 31-32
MUGROSA	Sin producción		

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

Tabla 9. Campos petroleros en Rio Negro

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
BONANZA	ECOPETROL S.A	Ley 141y Ley 756	ENTRE 29 Y 30

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

Tabla 10. Campos petroleros en Simacota

CAMPO	OPERADOR	LEY QUE LO REGULA	API DEL CRUDO
TENERIFE	ECOPETROL S.A	Ley 141	entre 31-32
AGUAS BLANCAS	ECOPETROL S.A	Ley 141	

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander Incluyente

2.1.2.2 Gas Natural. La actual producción de gas natural y los recientes descubrimientos gasíferos en los municipios de Sabana de Torres, Barrancabermeja, Puerto Parra y Cimitarra, demuestran el importante potencial de gas con que cuenta Santander.

Parte de la comercialización del gas natural se hace mediante redes de distribución a domicilio, tendidas por empresas especializadas como GASORIENTE y METROGAS y con cubrimiento de grandes centros de consumo como son Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta, Girón, Lebrija y Barrancabermeja.

2.1.2.3 Carbón. La explotación principal de carbón en Santander, se realiza actualmente en la Mina de San Luís, Municipio de El Carmen de Chucurí, pero en total existen por lo menos 50 firmas y personas que disponen de títulos mineros en este municipio, San Vicente y Landázuri.

Sin embargo, es importante mencionar también el importante potencial identificado en el Páramo de El Almorzadero, en Cerrito, Pinchote y Lebrija donde se han identificado potenciales zonas carboníferas.

Tabla 11. Producción parcial fiscalizada y gravable de petróleo crudo

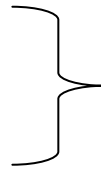
Petróleo (barriles netos de 42 galones c/u.)	Carbón Toneladas
Colombia 48'852.304	5'030.000
Santander 17'022.887	34.204

Fuente: Ministerio de Minas y Energía

2.1.3 Biocombustibles. En Santander, es importante mencionar la creación de ECODIESEL Colombia S.A., sociedad constituida el 19 de Abril de 2007 entre ECOPETROL S.A. y 7 extractoras de aceite de palma de la zona del Magdalena Medio. Actualmente ECODIESEL Colombia S.A. está en proceso de construcción de una planta de producción de biodiesel de 100 mil toneladas año en la ciudad de Barrancabermeja.

Municipios en Santander que desarrollan la actividad agrícola y de extracción del aceite de palma la cual demandará la planta ECODIESEL:

- Puerto Wilches
- Sabana de Torres
- San Vicente



PROVINCIA DE MARES

2.1.4 Metales Preciosos. Entre los yacimientos metálicos se destacan el oro y la plata, que por lo general se explotan conjuntamente.

Tabla 12. Producción parcial fiscalizada y gravable de Oro y Plata

	ORO		PLATA	
	Volumen (Onz Troy)	Valor en \$	Volumen (Onz Troy)	Valor en \$
Santander	7.507.15	177.646.730	15.243	10.035.261
Colombia	529.214.27	12.428.183.226	142.240	94.188.375

Fuente: Ministerio de Minas y Energía * 1981

La producción del oro en Santander representa el 0.14%, en tanto que la plata representó el 10.65% del total del valor en pesos de la producción nacional.⁷

El distrito minero de Vetas-California es la única región de la Cordillera Oriental que contiene depósito de oro filoniano. Las explotaciones se conocen desde tiempos precolombinos, Santander en 1986 llegó a situarse como el 5 departamento productor de oro en el país, posición que ha perdido por la aparición de yacimientos importantes en otras regiones.

2.1.5 Otros minerales. Los más representativos en la producción de Santander fueron: el yeso y la cal, cuya explotación en el año de 1979 ascendió a:

⁷ Plan de Desarrollo 200-2011, Gobernación de Santander, Santander Incluyente

Tabla 13. Producción parcial fiscalizada y gravable de Yeso y Cal

	Estimación de reservas en toneladas.	Explotación en toneladas
YESO	82.250.000	72.000
CAL	231.000	(Sin datos)

Fuente: Ministerio de Minas y Energía

2.1.6 Central Hidroeléctrica del Río Sogamoso. Las proyecciones de la Unidad de Planeamiento Minero Energético – UPME, ubican a Hidrosogamoso, como un proyecto viable y necesario para atender la proyección de la demanda de energía para el 2015.

La hidroeléctrica se construirá en el cañón donde el Río Sogamoso cruza la Serranía de la Paz, 75 kilómetros aguas arriba de su desembocadura en el Río Magdalena y 62 Kilómetros aguas debajo de la confluencia de los Ríos Suárez y Chicamocha. La hidroeléctrica santandereana será la sexta central de generación de ISAGEN y aportará 800 megavatios de energía al Sistema Eléctrico Nacional. La obra, con una altura de presa de 190 metros y 345 metros de longitud, tardará 6,5 años en su ejecución, y requiere una inversión estimada de US\$1.007 millones.⁸

2.2 ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD MINERO ENERGÉTICA EN LA REGIÓN

El Departamento de Santander no es ajeno a la gran actividad de exploración y explotación de recursos minerales y de las preocupaciones nacionales que generan estas actividades en materia de conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. Por el contrario, debe ser de gran prioridad del gobierno municipal, departamental y nacional, garantizar la sostenibilidad ambiental, la

⁸ www.proyectosyconstruccion.com

protección de las zonas de recarga hídrica y los ecosistemas sensibles como páramos, humedales, bosques tropicales, bosques de niebla y zonas áridas.

A continuación se hace una breve descripción de los suelos en cada uno de los pisos térmicos por Provincia y Municipios en el área jurisdicción de la CAS⁹

2.2.1. Suelos de los páramos. Cuentan con un alto grado de retención de humedad, son bien estructurados, porosos, resistentes a la humedad y con drenaje perfecto. En la provincia de García Rovira, estos suelos se localizan en las partes altas de los municipios de Concepción, Guaca y El Cerrito.

2.2.2. Suelos de Clima Frío. En la Provincia de Guanentá y García Rovira, en la parte abrupta de los Municipios de Onzaga y Macaravita, se encuentran suelos con alturas entre 2000 y 3000 m.s.n.m., son suelos formados a partir de areniscas cuarzosas, lutitas, rocas ígneas, casi superficiales en donde la roca se encuentra a menos de 1 metro, son excesivamente drenados y muy susceptible a la erosión una vez son deforestados.

2.2.3. Suelos de clima medio. Son suelos localizados entre 1000 y 2000 m.s.n.m. y se dividen en suelos de forma troncales, encontrados en todos los municipios que constituyen la Provincia de Vélez y Comunera,, corresponden a suelos pedregosos, se encuentran en la provincia de Guanentina en los Municipios de Barichara, Villanueva, Aratoca, Curiti y Jordán. En la provincia de Soto en el Municipio de Los Santos y en la Provincia de Mares en el Municipio de Zapatoca.

2.2.4. Suelos de clima cálido. Son suelos localizados entre 0 a 1000 m.s.n.m., en donde se diferencian tres tipos de suelos por forma: Denudada, Erosionadas y Aluviales. El impacto ambiental de una actividad es la diferencia entre la situación del medio ambiente antes de llevar a cabo la actividad, y durante o tras la misma

⁹ CAS. Plan de Gestión Ambiental Regional 2007-2009

actividad, en ese orden de ideas su evaluación, es la cuantificación de estas diferencias, mediante la realización de un estudio multidisciplinar que pretenderá identificar, predecir y prevenir las consecuencias o efectos sobre el medio ambiente de la actividad que se esté desarrollando una cuestión interesante es que el estudio de impacto se puede considerar como una comparación entre la situación real de la zona estudiada, y la situación teórica de esta zona si no estuviera afectada por la actuación ya sea minera o de energía.

2.3 ESTADÍSTICAS DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO EN SANTANDER¹⁰

- Según el DANE, el sector minero en el departamento tiene una participación del 5,7% en el Producto Interno Bruto – PIB. En el 2009, INGEOMINAS y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) registraban 561 títulos y 2336 solicitudes mineras, distribuidas en 47 municipios.
- En el Sistema de Información Minero Colombiano se reporta para Santander a 2010 reservas probadas de 55,4 millones de toneladas de Carbón y una producción a 2011 de 201.981 toneladas de Carbón.
- Se registró en el 2011 una producción de oro de 60,36 kilogramos, de plata 24,83 kilogramos.
- El Ministerio de Minas y Energía reporto que la producción de petróleo promedio diaria de Santander fue de 51.756 Barriles para el periodo de Enero a Septiembre de 2011, con un aporte del 5,7% de la producción Nacional que ubica al Departamento en el cuarto puesto. Santander también cuenta con producción de materiales pétreos, minerales industriales.

¹⁰Plan de Desarrollo 2012-2015, Gobierno de la Gente, Pág. 79, 95, 96

- En generación de energía, las plantas Termopalenque y Termobarranca cuentan con una capacidad de generación total de 100Kw. Así mismo la Hidroeléctrica de Palmas, Cascadas, Zaragoza y Servitá generan 123,25Kw; situación que cambiaría con la próxima entrada en operación de la Hidrosogamoso. Referente al tema ambiental, Santander cuenta con dos Corporaciones Autónomas Regionales como autoridades ambientales, entre ellas, la CDMB, que tiene cobertura en 13 municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga y la CAS, con jurisdicción en 74 municipios donde uno de sus objetivos es coordinar a los encargados de los sectores de agua, saneamiento básico, salud, gestión del riesgo, minería, medio ambiente y ecoturismo para emitir acciones que permitan reducir las repercusiones de los cambios observados en la calidad y cantidad de los recursos hídricos, la prevención y atención de desastres, la adaptación y mitigación al cambio climático que actualmente se está presentando en nuestro país con la ola invernal.

3. PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LA SECRETARIA MINERO ENERGETICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

En el departamento de Santander tienen presencia dos entidades de orden nacional a cargo de las investigaciones geológicas-mineras y el apoyo a la minería. Estas dos entidades son INGEOMINAS y la DIVISIÓN REGIONAL MINERA DE BUCARAMANGA. Sin embargo el radio de acción de estas entidades cubre un amplio territorio en el nororiente del país, de forma que su actividad no se limita al departamento, sino que debe cubrir áreas de Boyacá, Norte de Santander, Cesar y el Sur de Bolívar. Por otra parte con la participación del ex gobernador de Santander, Dr. Horacio Serpa Uribe, se socializó la Ordenanza 040 de diciembre 22 de 2008, mediante la cual se crea el Sistema Operativo del Sector Minero–Energético, del Departamento de Santander, conformado por los niveles: Comité Minero Energético, Grupo de Apoyo Técnico y los Distritos Minero Energéticos. Dicha organización tendrá como funciones: Asesorar al Gobierno Departamental para la formulación de políticas y estrategias para el desarrollo técnico, tecnológico y científico, articulando las diferentes instituciones relacionadas con el sector, concertar, formular, actualizar, promover, cofinanciación nacional e internacional, ejecutando, realizando el seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Minero-Energético de Santander.

El Comité Minero-Energético está conformado por el Gobernador de Santander o su delegado quien presidirá el Comité, un representante del Ministerio de Minas y Energía, el rector de la Universidad Industrial de Santander, dos representantes de los Grupos Asociativos del Sector minero-energético, elegidos por ellos mismos, el director de la CAS, el director de la CDMB, el Director regional del SENA, un directivo de ECOPETROL, el director del ICP, un representante de Agencia Nacional Hidrocarburos, un representante de las empresas generadoras, distribuidoras y comercializadoras de energía, un representante de las empresas

minero–energéticas, un representante de las organizaciones ambientales, el director de INGEOMINAS Regional Santander, un representante de los municipios minero–energéticos, el Secretario de Desarrollo o quien tenga a cargo los asuntos minero energéticos en el Departamento, un representante de los distribuidores de combustibles.¹¹

Actualmente la Gobernación de Santander cuenta con un Plan de Desarrollo Minero-Energético el cual requiere aval técnico, ambiental, social y económicamente como también orientar la gestión para su ejecución, presentando al Gobierno Departamental un Programa Anual de Inversiones públicas para la implementación y evaluación del Plan, una razón más para considerar importante crear la Secretaría Minero-Energética y del Medio Ambiente en Santander, buscando reactivar la exploración y explotación de hidrocarburos en el departamento, para que Santander recupere el liderazgo que tuvo en el sector de petrolero y de gas en Colombia encargándose de los programas de masificación del gas domiciliario o GLP, en los municipios que carecen de este servicio.

En la Secretaría también se adelantarían los proyectos de electrificación rural en el departamento pues con la venta de la Electrificadora de Santander esta función quedaría prácticamente sin responsables que puedan desarrollar este programa y sería interesante que sea esta secretaría la que maneje aquellas “puntas y colas” que se requieren en todos los municipios de Santander con recursos propios y con gestión a nivel nacional. Santander es líder del biocombustible en Colombia; por lo tanto es necesario facilitar los procesos para que la infraestructura, comercialización y distribución tenga un gran respaldo por parte de la Gobernación de Santander. También se puede mencionar el corregimiento El Centro en Barrancabermeja donde se desarrolla uno de los proyectos más importantes para la industria petrolera en Colombia como es el de La Cira-Infantas que implica una recuperación importante de petróleo; una producción adicional, que va a permitir

¹¹ <http://co.globodia.com/instalado-comité-minero-energetico-Santander>

mayor dinámica económica a la región, lo que se espera a mayor inversión social, más recursos por concepto de regalías y desde luego a reactivar la industria petrolera.

3.1 PROPÓSITO DE LA SECRETARÍA

De acuerdo con los compromisos del Estado en la materia y a partir de las experiencias de referencia, el propósito de la Secretaría Minero Energética y del Medio Ambiente sería: garantizar la planificación, organización, promoción, fomento y asesoría técnico-jurídica de la actividad minera en el Departamento de Santander mediante la coordinación y ejecución de proyectos de inversión social orientados a la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, mejorando la calidad de vida, que conduzcan a que el minero sea protagonista y gestor de su futuro haciendo énfasis en la conservación, protección y defensa del medio ambiente.

3.2 VISIÓN PROPUESTA

La Secretaría Minero Energética y Ambiental de Santander, será la autoridad reconocida como líder en la promoción del desarrollo sostenible de la región, con la vinculación activa de sus habitantes, un aprovechamiento óptimo de los recursos minero energéticos, capaz de liderar políticas y estrategias claras coherentes por parte del estado, control eficaz de la actividad minera en concordancia con el medio ambiente y con los demás medios de producción.

3.3 OBJETIVO GENERAL DE LA SECRETARÍA

Analizar los planes de desarrollo de los diferentes municipios productores y propender en el mejoramiento sostenible de la minería, pues indica que el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables se van a realizar con los principios y normas de explotación racional y del medio ambiente, dentro de un

concepto que sea integral y sostenible para el fortalecimiento económico del Departamento.

3.4 FUNCIONES GENERALES

A partir de las experiencias de secretarías ya creadas en diferentes departamentos, entre ellos Norte de Santander, Antioquia y Boyacá, y de acuerdo a las necesidades anteriormente citadas, las funciones para la Secretaría Minero Energética y Ambiental pueden ser las siguientes:

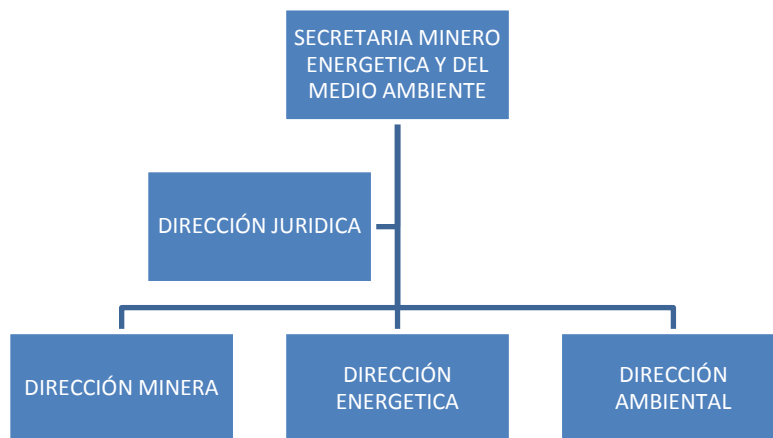
- Promover, atender e impulsar todas las actividades relacionadas con la formulación e implementación de la política de desarrollo minero departamental, desarrollando planes, programas y proyectos mineros con estrategias enmarcadas dentro de la política nacional minera.
- Identificar, elaborar y gestionar proyectos referidos a la infraestructura minera y energética del Departamento de Santander.
- Asesorar al minero en los aspectos mineros, energéticos, jurídicos, ambientales y de salud ocupacional para un efectivo desarrollo de sus actividades.
- Celebrar convenios con entidades del orden nacional, departamental e internacional para el desarrollo técnico económico y social de los municipios mineros.

3.5 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA

La Estructura Organizativa de la Secretaría de Minero Energética y Ambiental surge de analizar el Plan de Desarrollo Minero-Energético del Departamento

dando importancia a las necesidades que se presentan principalmente en el sector de la minería, por consiguiente es importante tener en cuenta una dirección jurídica que se encargue de llevar todos los procesos legales minero-energéticos y ambientales aplicando las normas por las cuales se rige este sector, adicionalmente que se encuentre conformada por una dirección minera enfocada en títulos mineros, explotación, exploración y producción minera, teniendo en cuenta a los diferentes municipios que cumplen con esta actividad en el Departamento de Santander; una dirección energética que pueda promover y continuar desarrollando el programa de “puntas y colas”¹², masificación de gas y una dirección ambiental que se encargue de vigilar y controlar las actividades humanas y evitar daños a la naturaleza y recursos naturales no renovables, por consiguiente se considera la estructura organizativa, como se indica en la figura 3:

Figura 3. Estructura Organizacional Secretaria Minero Energética y del Medio Ambiente



Se sugiere que la Secretaría Minero Energética y del Medio Ambiente disponga de 1 Abogado, 1 Ingeniero de Petróleos, 1 Ingeniero Civil, 1 Ingeniero Electricista, 1 Ingeniero Ambiental, 1 Ingeniero Industrial o Administrador de Empresas, 3 Técnicos o Tecnólogos que sean los encargados de realizar las funciones operativas propuestas y lideren el cumplimiento de los objetivos.

¹²Programa de Gobierno, Plan de Desarrollo 2008-2011

3.5.1 Funciones Dirección Jurídica

- Asesorar a la Secretaría minero energética y del medio ambiente teniendo en cuenta el marco legal y normatividad que la rige.
- Recibir los informes sobre los trabajos efectuados al amparo de cada permiso y los resultados obtenidos, así como vigilar el cumplimiento de las condiciones que se establezcan en dichos permisos.
- Llevar a cabo el trámite y los actos administrativos previstos en las disposiciones jurídicas aplicables en relación con las solicitudes de expropiación o de ocupación temporal de terrenos para exploración y explotación de recursos mineros.
- Realizar seguimiento y control a las obligaciones mineras y ambientales en los proyectos mineros.
- Realizar el proceso de fiscalización de la actividad minera, visitando en campo las áreas de títulos otorgados, para verificar las labores de exploración y/o explotación comprobando el cumplimiento de las normas y obligaciones de seguridad e higiene minera; que dichas obras se adelanten de forma técnica y de acuerdo a la autoridad departamental.

3.5.2 Funciones Dirección Minera

- Diseñar, administrar y controlar el proceso de recepción de documentos, titulación y de otorgamiento de concesiones mineras.
- Realizar los análisis y expedir los conceptos sobre las solicitudes para el otorgamiento de una concesión minera.

- Emitir concepto para el otorgamiento de las concesiones, títulos mineros y autorizaciones temporales.
- Administrar y controlar el archivo de los expedientes de solicitudes mineras y velar por la integridad de los mismos.
- Realizar investigaciones sobre nuevas tecnologías que pudieran aplicarse a los procesos de exploración, explotación y beneficio de los minerales presentes en el Departamento de Santander.
- Efectuar el seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones por parte de los titulares mineros y adoptar las medidas pertinentes e imponer sanciones correspondientes.
- Evaluar y aprobar el Programa de Trabajos y Obras (PTO), el Programa de Trabajos e Inversiones (PTI), de los títulos que vienen en trámite de acuerdo con el Decreto 2655 de 1988, y la información técnica, jurídica y económica que presente el beneficiario del título minero y realizar los correspondientes requerimiento.
- Liquidar, recaudar, distribuir y transferir las regalías y cualquier otra contraprestación derivada de la explotación de minerales, en los términos señalados en la Ley.

3.5.3 Funciones Dirección Energética

- Proponer la política del Subsector Electricidad en concordancia con las políticas de desarrollo sectorial y nacional.

- Coordinar con entidades del orden nacional, departamental, Municipal e Internacional la explotación racional de los recursos naturales no renovables.
- Fomentar el aprovechamiento y desarrollo sostenible de los recursos energéticos renovables y no renovables, el uso racional y eficiente de la energía y el desarrollo de nuevas tecnologías para su utilización en los proyectos de electrificación.
- Gestionar políticas minero energéticas con los Municipios mediante la formulación de proyectos de desarrollo.

3.5.4 Funciones Dirección Ambiental

- Coordinar y gestionar con las entidades del orden Nacional y Departamental programas que permitan la recuperación de terrenos y el tratamiento de desechos, para minimizar la contaminación y el deterioro del medio ambiente en el Departamento de Santander.
- Brindar asesoría y apoyo a las comunidades mineras en las áreas de exploración, explotación, beneficio e impacto ambiental.
- Realizar análisis de laboratorio geológico minero en muestras de roca, filón y arenas auríferas, mediante ensayos al fuego y copelación, para determinar sus tenores en oro, utilizando los laboratorios de los Centros.
- Elaborar y ejecutar programas y proyectos mineros, energéticos y ambientales con apoyo de las comunidades mineras.

- Establecer y desarrollar bases de datos y sistemas de información geográfica, en apoyo a los programas de ordenamiento ecológico del territorio y a los programas y proyectos del medio ambiente.

- Determinar y aplicar programas y medidas para prevenir y controlar contingencias y emergencias ambientales, así como las de seguridad, en las áreas de valor ambiental.

- Promover y realizar las obras de infraestructura requeridas, para la conservación, preservación, mejoramiento y rehabilitación de las áreas de valor ambiental.

4. MARCO NORMATIVO PARA LA CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SECRETARÍA MINERO ENERGETICA Y DEL MEDIO AMBIENTE

4.1 NORMATIVIDAD NACIONAL DEL SECTOR MINERO ENERGETICO

Para el desarrollo de la minería, el Ministerio de Minas y Energía (MME), expidió unas normas que regulan la ejecución de las actividades mineras. Estas normas se conocen como el **Código de Minas (Decreto - Ley 2655 de 1988)**. Con la expedición de este código, se plantea regular las relaciones entre los organismos y entidades del Estado y de los particulares entre sí, sobre las actividades de prospección, exploración, explotación, beneficio, transporte, aprovechamiento y comercialización de los recursos no renovables que se encuentren en el suelo o subsuelo, así sean de propiedad de la nación o privada.

El Ministerio de Minas y Energía señala las zonas en las cuales no se pueden desarrollar actividades mineras en concordancia con lo establecido en el Decreto 2811/1974. Estas zonas hacen referencia a las áreas de uso exclusivo para la agricultura y ganadería, las reservas ecológicas y las que presenten incompatibilidad para el desarrollo de la actividad. En los artículos 16 y 17 del Código Minero se definen los títulos mineros, su clasificación y su utilidad. Así mismo se establecen tres clases de minería: pequeña, mediana y gran minería.¹³

Existen otras normas a tener en cuenta, una vez este creada la Secretaría Minero-Energética y del Medio Ambiente en el Departamento, por cuanto a que es el punto de arranque para hacer cumplir las Leyes logrando eficiencia y eficacia en su buen desempeño. Ellas son:¹⁴

¹³ www.upme.gov.vo/guiaambiental/titularizaciónminera

¹⁴ www.upme.gov.vo/guiaambiental/titularizaciónminera

Tabla 14. Reglamentos que contemplan el marco legal minero

NORMA	TEMA	CONTENIDO
Decreto 1335/1987	Reglamento de Seguridad en las labores subterráneas	Establece disposiciones sobre la higiene y seguridad minera en las labores subterráneas.
Ley 141 de 1994 modificada por la Ley 756 de 2002	Creación del Fondo Nacional y de la Comisión Nacional de Regalías. Se modifica la Ley 741 de 1994, se establecen criterios de distribución y se dictan otras disposiciones.	Crea el Fondo Nacional de regalías, Comisión nacional de Regalías y regula el derecho del estado a percibir regalías por la explotación de los recursos naturales no renovables.
Decreto 2636/1994	Explotaciones de hecho de pequeña minería	Legaliza las explotaciones de hecho de la pequeña minería
Decreto 501/1995	Inscripción de los títulos mineros en el Registro minero	Reglamenta la inscripción en el registro minero de los títulos para la exploración y explotación de minerales de propiedad nacional.
Decreto 1184/1995	Forma de Pago del canon superficial	Modifica la forma de pago del canon superficial en un plazo de diez días siguientes a la inscripción del Registro minero.
Decreto 1385/1995	Mecanismos de conciliación.	Establece el mecanismo de conciliación para los eventos de superposiciones de áreas entre explotadores de hecho y títulos mineros otorgados.
Decreto 1481/1996	Requisitos para la inscripción títulos en el Registro minero.	Establece la obtención de la licencia ambiental para la inscripción de los aportes en el registro minero nacional.

Fuente: Elaboración propia

Actualmente, las Secretarías responsables de realizar actividades concernientes a liquidación y pago de regalías, legalización y formulación de títulos mineros, programas de producción, entre otros, son las Secretarías de Transporte e Infraestructura, de Desarrollo, de Hacienda y de Planeación, razón por la cual se requiere mitigar esta falencia y disponer de una Secretaría específica para el cumplimiento de las metas cuatrienio.

4.2. TITULARIZACIÓN MINERA

En el Código de Minas se define el **Título minero** como el documento en el cual se otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo.¹⁵

Los títulos mineros se clasifican en:

4.2.1 Licencia de exploración. La licencia de exploración es el título que confiere a una persona, el derecho exclusivo a realizar trabajos para establecer existencia de yacimientos de minerales y reservas, dentro de una zona determinada.

4.2.2 Licencia de explotación. La licencia de explotación es el título que le otorga a una persona la facultad exclusiva de explotar los depósitos o yacimientos de minerales en un área determinada.

4.2.3 Aportes mineros. El aporte minero otorga a las entidades adscritas o vinculadas al MME, la facultad exclusiva y temporal de explorar y explotar los yacimientos de uno o varios minerales que existan en un área determinada.

¹⁵ www.upme.gov.co/titulosmineros

4.2.4. Descripción de los títulos mineros

Tabla 15. Descripción títulos mineros

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN		
Licencia de exploración	Para otorgar la licencia de exploración y su duración, se debe conocer el área a explorar.		
Clasificación	Pequeña Minería	Mediana Minería	Gran Minería
Área a explorar (Ha)	100	100> A> 1000	1000> A> 5000
Duración de la Licencia	Un año	Dos años	Cinco años
Tiempo de Prorroga	Un año	Un año	Un año
Requisitos para la solicitud de la licencia	Informe final de exploración y programa de trabajo e inversión	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de progreso sobre el programa de exploración. • Programa de trabajo e inversiones. • Estudio de impacto ambiental. 	
Licencia de explotación	<p>La licencia tiene una duración de 10 años a partir de su inscripción en el Registro Minero.</p> <p>Se deben rendir informes anuales, donde se presenta un resumen del programa de explotación ejecutado, las inversiones realizadas y los resultados obtenidos.</p>		
Aporte Minero	<p>El aporte es otorgado por solicitud de la entidad interesada previa justificación técnica.</p> <p>La entidad titular del aporte puede explorar y explotar el área o parte de ella directamente, o indirectamente por medio de terceros.</p> <p>La cancelación de los aportes puede darse por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminación o disolución de la sociedad • No realizar las actividades mineras según lo descrito en la resolución de otorgamiento • El incumplimiento de las normas de explotación racional de los recursos mineros • Violación de las normas que regulen la venta y comercialización del mineral • La no presentación de los informes mensuales 		

Fuente: Código de Minas

4.3. CONTRATOS MINEROS

Los contratos mineros son los instrumentos mediante los cuales se crean derechos y obligaciones en la exploración, montaje de minas, explotación y beneficio de minerales.¹⁶, existen dos clases de contratos mineros:

4.3.1. Contratos de Concesión. Son contratos celebrados por el Ministerio de Minas y Energía y confieren al concesionario el derecho exclusivo a extraer los minerales y a realizar obras y labores de montaje y desarrollo de la explotación y transporte del mineral.

4.3.2. Contratos con Entidades Descentralizadas. Son contratos que celebran los establecimientos públicos y las empresas industriales vinculadas y adscritas al MME para explorar y explotar áreas que sean recibidas en aporte.

4.3.3. Descripción de contratos mineros

Tabla 16. Descripción contratos mineros

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Contratos mineros de concesión	La duración de los contratos mineros de concesión es de 30 años, a partir de su inscripción en el Registro Minero. Durante la explotación el contratista debe devolver las zonas que no estén incluidas en los planes y diseños mineros. Al vencer los contratos de concesión de gran minería, el contratista debe dejar en funcionamiento equipos, instalaciones y obras mineras y entregar a título de reversión gratuita todas las propiedades exclusivas de explotación.
Contratos mineros de las entidades descentralizadas	Los contratos que se celebren para pequeña y mediana minería sobre las áreas comprendidas en los aportes solo necesitan su inscripción en el Registro Minero. Los contratos que se celebren para proyectos de gran minería requerirán la aprobación previa del MME y posteriormente la inscripción en el Registro Minero.

Fuente: Código de Minas

¹⁶ www.upme.gov.co/titulosmineros

4.4 REGISTRO MINERO

El Registro Minero es un sistema de inscripción, autenticidad y publicidad de los títulos mineros con el derecho a explorar y explotar el suelo y subsuelo de acuerdo al Código de Minas.¹⁷

La inscripción del título en el Registro Minero está compuesta por tres partes:

- El Registro
- La identificación física de las áreas de los títulos
- El archivo

Además el proceso de Registro consiste en tres fases:

- Radicación
- Calificación
- Inscripción

Los títulos a inscribir en el Registro Minero son:

- Licencias de Exploración
- Licencias de Explotación
- Títulos Mineros Vigentes
- Contratos de Concesión
- Aportes
- Embargos de los derechos a explorar y explotar
- Subcontratos de explotación
- Servidumbres mineras
- La constitución, reforma y disolución de las sociedades ordinarias de minas
- Programas de trabajo e inversiones aprobados.

¹⁷www.upme.gov.co/titulosmineros

En el Decreto 501 de 1996, se establece que la ejecución de trabajos autorizados por las licencias de explotación de contratos de concesión requiere de Licencia Ambiental como requisito para la inscripción en el Registro Minero. En el Decreto 1481 de 1996, los aportes se inscribirán en el registro minero nacional. Para realizar actividades de exploración y de explotación, se debe obtener, para la ejecución de cada actividad, la respectiva Licencia Ambiental.

Por lo anteriormente expuesto es importante que la dirección ambiental se encargue de exigir el trámite que se requiera, para que todo aquel que tenga una licencia de explotación o exploración cuente con su licencia ambiental vigente y cumpla con los parámetros de ley, con el único fin de mitigar el impacto ambiental y lograr eficiencia en la prestación del servicio.

4.5 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

Dentro del Plan de Desarrollo Gobierno de la Gente 2012 – 2015 aprobado el 23 de Abril de 2012 se encuentran los siguientes programas relacionados directamente con las funciones propuestas y la importancia para Santander en disponer de la Secretaría Minero Energética y del Medio Ambiente.

4.5.1. Programa Energía Eléctrica

OBJETIVO: Promover, estructurar y ampliar cobertura de generación de energía convencional y no convencional para el Departamento de Santander.

4.5.2. Programa implementación de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad de la actividad minera en el Departamento.

OBJETIVO: Generar conocimiento técnico en los actores del sector para lograr congruencia en las políticas y acciones, tendientes a lograr el desarrollo integral (económico-social-ambiental) de la actividad minera.

4.5.3 Subsistema: Infraestructura de transporte, minería y energía¹⁸

FACTOR: Gestión oportuna para la asignación de recursos de infraestructura

LINEA ESTRATEGICA: Crear la Secretaría de asuntos minero energéticos y ambientales.

OBJETIVO: Garantizar las buenas prácticas extractivas en armonía con el Ecosistema y la correcta fiscalización de regalías.

PROGRAMAS/ACCIONES:

- Promover convenios institucionales con universidades, la CAS, la CDMB, las Contralorías, entre otras, para asignar inspectores permanentes en la modalidad de práctica empresarial, y articular el correcto licenciamiento, la correcta fiscalización y la adecuada auditoría y control.
- Evaluar la formación y desarrollo de prácticas de minería sustentable, alternativas energéticas, y una cultura de sostenibilidad ambiental.
- Elaborar el inventario minero energético del departamento.
- Tramitar ante ingeominas la delegación para la titulación minera.

UNIDAD DE GESTIÓN: Secretaría de Planeación, Agricultura e Interior.

¹⁸ www.santander.gov.co/CMINFRAESTRUCTURA

4.6. LEGISLACIÓN PARA LA CREACIÓN DE LA SECRETARÍA

De conformidad con lo establecido en el numeral 7 del artículo 300 de la Constitución, corresponde a las Asambleas Departamentales por medio de ordenanzas, determinar la estructura de la administración departamental, las funciones de sus dependencias y las escalas de remuneración correspondientes a las distintas categorías de empleos. Por tal razón, si se va a crear una nueva Secretaría, debe hacerse a través de Ordenanza de la Asamblea. Por otra parte y de conformidad con lo establecido en la Ley 909 de 2004 (ley de carrera administrativa), una vez creados los cargos que son de carrera, debe nombrarse por primera vez a los funcionarios en provisionalidad y comunicar esta situación a la Comisión Nacional del Servicio Civil, para que a través de la Oferta Pública de Empleos de Carrera -OPEC-, se haga las convocatorias respectivas para la provisión definitiva de los cargos.

CONCLUSIONES

- La cantidad de recursos energéticos asociados a yacimientos de producción, explotación y exploración minera, presentes en gran parte del territorio, permite evidenciarla importancia para la administración departamental, de una dependencia que se encargue de hacer cumplir las normas legales para quienes ejercen esta actividad y de igual modo administrar los recursos producidos para desarrollar proyectos que beneficien a la comunidad.
- La propuesta para la creación de la Secretaría Minero Energética y del Medio Ambiente pretende que la Gobernación de Santander cuente con una estructura organizativa basada en las necesidades que tiene el departamento, con el fin de disponer de una dependencia que tenga como propósito la formulación de políticas, la coordinación, la supervisión y la ejecución de funciones propuestas por cada dirección.
- Es importante tener en cuenta la normatividad que rige este sector a nivel nacional, pues se busca identificar los requisitos requeridos para la legalización y trámites de títulos mineros, licencias para explotación, exploración y producción minera, como también se tuvo en cuenta los programas plasmados en el Plan de Desarrollo Departamental para considerar aún más importante la creación de la Secretaría Minero-Energética y del Medio Ambiente en Santander.
- El Departamento de Santander no es ajeno en este momento a la gran actividad de explotación y exploración de recursos minerales y de las preocupaciones que generan estas actividades en materia de conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. Por consiguiente se considera prioritario que el gobierno municipal, departamental y nacional, garantizar la sostenibilidad ambiental, la protección de las zonas de recarga hídrica, ecosistemas sensibles, donde para

ello se dispuso de unas funciones generales estipuladas en cada una de las direcciones que se consideraron importantes para el crecimiento y fortalecimiento de este sector.

- La dinámica de la economía y los requerimientos sociales de la región, obligan al gobierno a tomar medidas que permitan cumplir su papel para el crecimiento y sostenimiento de la misma, por consiguiente con la creación de esta Secretaría le permitirá a las otras Secretarías como Planeación, Transporte e Infraestructura, Agricultura e Interior concentrarse más en sus actividades y esta Secretaría minero energética y ambiental se encargaría de manera formal en estos temas puntuales logrando así un mejor desempeño.

BIBLIOGRAFIA

GOBERNACIÓN DE SANTANDER, Plan de Desarrollo 2008-2011, Santander incluyente

GOBERNACIÓN DE SANTANDER, Plan de Desarrollo 2012-2012, Gobierno de la Gente

GOBERNACIÓN DE SANTADNER, Plan de Desarrollo Minero-Ambiental, Secretaría de Planeación, Comité Minero-Ambiental de Santander

DANE. Industria Manufacturera 1979.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. Volumen 3, N° 7, 1979.

www.santander.gov.co

www.skycrapercity.com. proyecto y construcción

www.upme.gov.vo. Unidad de Planeación Minero Energética, Guía Ambiental Titularización Minera

www.antioquia.gov.co, Secretaría de Minas, Secretaría del Medio Ambiente

www.nortedesantander.gov.co, Secretaría de Minas y Energía

www.boyaca.gov.co, Secretaría de Minas y Energía

