

ANÁLISIS DEL IMPACTO FINANCIERO DEL MANEJO E INVERSIÓN DE  
REGALÍAS DEL SECTOR MINERO EN COLOMBIA. ESTUDIO DE CASO.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
NEGOCIOS INTERNACIONALES Y COMERCIO

AUTORAS:  
LUISA FERNANDA BARRERA MUÑOZ  
DIANA MAYERLY NÚÑEZ SALAMANCA  
KLARA XIMENA PULIDO OSPINA

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
FACULTAD DE POSTGRADOS Y FORMACIÓN CONTINUADA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA FINANCIERA  
BOGOTÁ  
2015

## RESUMEN

La presente investigación, busca analizar el impacto financiero del manejo e inversión de regalías del sector minero en Colombia, con el fin de determinar si el Sistema General de Regalías actualmente y el Fondo Nacional de Regalías en su momento han permitido una administración eficiente, o si por el contrario, han dificultado la adecuada administración de los recursos, promoviendo manejos inadecuados, teniendo en cuenta el siguiente planteamiento del problema: ¿Cuál ha sido el impacto financiero del manejo e inversión de las regalías del sector minero en las diferentes regiones del país?, para responder a esta pregunta se planteó como objetivo general: Analizar el impacto financiero del manejo e inversión de regalías del sector minero en las diferentes regiones del país, a través de métodos cuantitativos y estadísticas descriptivas. Estudio de caso para extracción de carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el período 2009- 2013.

Los resultados obtenidos, derivados de la aplicación de métodos cuantitativos con estadísticas descriptivas, dan respuesta a la hipótesis del proyecto de investigación, ya que efectivamente la asignación y distribución de regalías del sector minero por explotación y extracción de carbón en el departamento de Boyacá, presentan alta inequidad y mal aprovechamiento en la inversión de los recursos evidenciado en la baja capacidad administrativa de las entidades territoriales, en focos de corrupción, irregularidades en el manejo de los excedentes financieros, la falta de registro de información en el momento adecuado de los avances de ejecución de los proyectos aprobados en los aplicativos destinados por las entidades encargadas y la falta de eficiencia en el giro total de regalías presupuestadas según los modelos de distribución, resaltando el desarrollo que tuvo el departamento en el periodo del 2009 hasta el 2011, en donde tuvo los ingresos necesarios para realizar más inversión, teniendo como prioridad el saneamiento ambiental, agua potable , minas – energía, transporte, salud y educación.

Palabras claves: Regalías, carbón, recursos naturales, producción, impacto financiero, proyectos de inversión.

## ABSTRACT

This research, seeks to analyze the financial impact of the management and investment of mining royalties in Colombia, in order to determine if the General System of Royalties and currently the National Endowment Fund at the time have allowed an efficient administration, or on the contrary, they have hampered the proper management of resources, promoting inadequate management, considering the following problem statement: How has the financial impact of the management and investment of the royalties from the mining sector in different regions of the country ?, to answer this question was posed as general objective: To analyze the financial impact of the management and investment of mining royalties in the different regions of the country, through quantitative methods and descriptive statistics. Case study for coal mining in the Department of Boyacá, in the period 2009- 2013.

The results derived from the application of quantitative methods with descriptive statistics provide answers to the hypothesis of the research project, as indeed the allocation and distribution of royalties from the mining sector and coal mining exploitation in the department of Boyaca, present High inequality and investment in poor utilization of resources evidenced by the low administrative capacity of local authorities, in hotbeds of corruption, irregularities in the handling of financial surpluses, lack of recording information at the right time of advances implementation of projects approved in the applications intended by the entities and lack of efficiency in the complete turnaround Images budgeted as distribution models, I highlighting the development that took the department in the period 2009 to 2011, where he had the revenues needed for further investment, prioritizing sanitation, drinking water, mining - energy, transport, health and education.

Keywords: Royalties, coal, natural resources, production, financial impact, investment projects.

**Tabla de Contenido**

<b>1. Introducción</b>	<b>8</b>
<b>2. Marcos Referencial</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Marco Histórico</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Marco Legal</b>	<b>17</b>
<b>2.3. Marco Conceptual</b>	<b>18</b>
<b>2.4. Marco Teórico</b>	<b>22</b>
<b>3. Metodología de la Investigación</b>	<b>27</b>
<b>3.1. Hipótesis de Investigación</b>	<b>27</b>
<b>3.2. Tipo de Investigación</b>	<b>27</b>
<b>3.3. Análisis de Involucrados</b>	<b>28</b>
<b>3.4. Análisis de Variables</b>	<b>29</b>
<b>3.5. Métodos Estadísticos</b>	<b>31</b>
<b>4. Manejo de Información y Análisis de Resultados</b>	<b>32</b>
<b>4.1. Objetivo.1</b>	<b>32</b>
<b>4.2. Objetivo 2.</b>	<b>34</b>
<b>4.3. Objetivo 3.</b>	<b>35</b>
<b>4.4. Análisis de Resultados</b>	<b>37</b>
<b>5. Conclusiones</b>	<b>48</b>
<b>5.1. Recomendaciones</b>	<b>50</b>
<b>6. Referencias Bibliográficas</b>	<b>52</b>

### Lista de Gráficas

Gráfica 1. Historia Sector Minero.....	8
Gráfica 2. Marco Legal Sector Minero. ....	10
Gráfica 3. Marco Conceptual Sector Minero. ....	12
Gráfica 4. Marco Teórico. Distribución de Regalías en Colombia.....	13
Gráfica 5. Sector Minero en Colombia, aprovechamiento de Regalías. ....	16
Gráfica 6. Distribución de Fondos. ....	25
Gráfica 7. Distribución de Fondos. ....	25
Gráfica 8. Sistema General de Regalías. ....	26
Gráfica 9. Distribuciones de Regalías de Carbón. ....	38
Gráfica 10. Producción de Carbón en Toneladas.....	38
Gráfica 11. Participación de Regalías Giradas.....	39
Gráfica 12. Municipios de Boyacá Beneficiados por Regalías -Carbón.....	40
Gráfica 13. Inversión Proyectos de Regalías. ....	41
Gráfica 14. Avance Financiero de Regalías Aprobadas.....	42
Gráfica 15. Municipios Beneficiados Regalías Generales.....	43
Gráfica 16. Aprovechamiento de Regalías por sector.....	43
Gráfica 17. Aprovechamiento de Regalías por sector.....	44
Gráfica 18. Aprovechamiento de Regalías por sector.....	44
Gráfica 19. Proyectos Financiados Mapa de Regalías. ....	46
Gráfica 20. Proyectos Financiados Mapa de Regalías.....	47

### Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Marco Legal Minero</i> .....	11
Tabla 2. <i>Normas Sector Minero en Colombia</i> .....	17
Tabla 3. <i>Volumen de Explotación del Carbón</i> .....	22
Tabla 4. <i>Distribución de Participaciones en Regalías de Carbón</i> .....	23
Tabla 5. <i>Límites a las participaciones de regalías -Departamentos</i> .....	23
Tabla 6. <i>Límites a las participaciones de regalías -Municipios</i> .....	23
Tabla 7. <i>Distribución de Compensaciones por la Explotación</i> .....	23
Tabla 8. <i>Análisis de población involucrada</i> .....	28
Tabla 9. <i>Distribución de Regalías de Carbón en Pesos</i> .....	32
Tabla 10. <i>Producción de Carbón en Toneladas</i> .....	32
Tabla 11. <i>Valor Presupuestado de Regalías Carbón Pesos por Tonelada</i> .....	32
Tabla 12. <i>Valor Girado de Regalías Carbón en Pesos</i> .....	33
Tabla 13. <i>Valor Girado de Regalías de Carbón Pesos por Tonelada</i> .....	33
Tabla 14. <i>Participación de Regalías Giradas</i> .....	33
Tabla 15. <i>Participación de Municipios de Boyacá Beneficiados por Regalías de Carbón</i> .....	33

Tabla 16. <i>Valor del Total de proyectos de regalías aprobados</i> .....	34
Tabla 17. <i>Valor del Total de proyectos de regalías desaprobados</i> .....	34
Tabla 18. <i>Avance Financiero de Regalías Aprobadas</i> .....	34
Tabla 19. <i>Proyectos de Inversión Cumplidos</i> .....	35
Tabla 20. <i>Municipios Beneficiados Sobre el Total de Municipios de Boyacá</i> .....	35
Tabla 21. <i>Aprovechamiento de Regalías por Sector de Inversión (FNR)</i> .....	35
Tabla 22. <i>Aprovechamiento de Regalías por Sector de Inversión (SGR)</i> .....	36
Tabla 23. <i>Participación del PIB Carbón Frente al PIB Total</i> .....	36
Tabla 24. <i>Beneficio Costo</i> .....	37

### **Lista de Anexos**

Anexo 1. Mapa Conceptual Sector Minero en Colombia. ....	54
Anexo 2. Árbol de Problemas .....	55

### Abreviaturas

**ANH:** Agencia Nacional de Hidrocarburos

**CCX:** Es una compañía que busca aportar en el crecimiento económico de Colombia, desarrollando el Proyecto Minero Integrado con iniciativas sociales y ambientales, bajo los más estrictos principios de sostenibilidad

**DANE:** Departamento encargado de las estadísticas en Colombia

**DNP:** Departamento Nacional de Planeación

**FAEP:** Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera

**FNR:** Fondo Nacional de Regalías

**FOB:** Free On Board, franco a bordo, puerto de carga convenido.

**FONPET:** Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales

**IED:** Inversión Extranjera Directa

**MINMINAS:** Ministerio de Minas y Energía república de Colombia

**MME:** Ministerio de Minas y Energía

**OCAD:** Órganos Colegiados de Administración y Decisión

**PIB:** Producto Interno Bruto

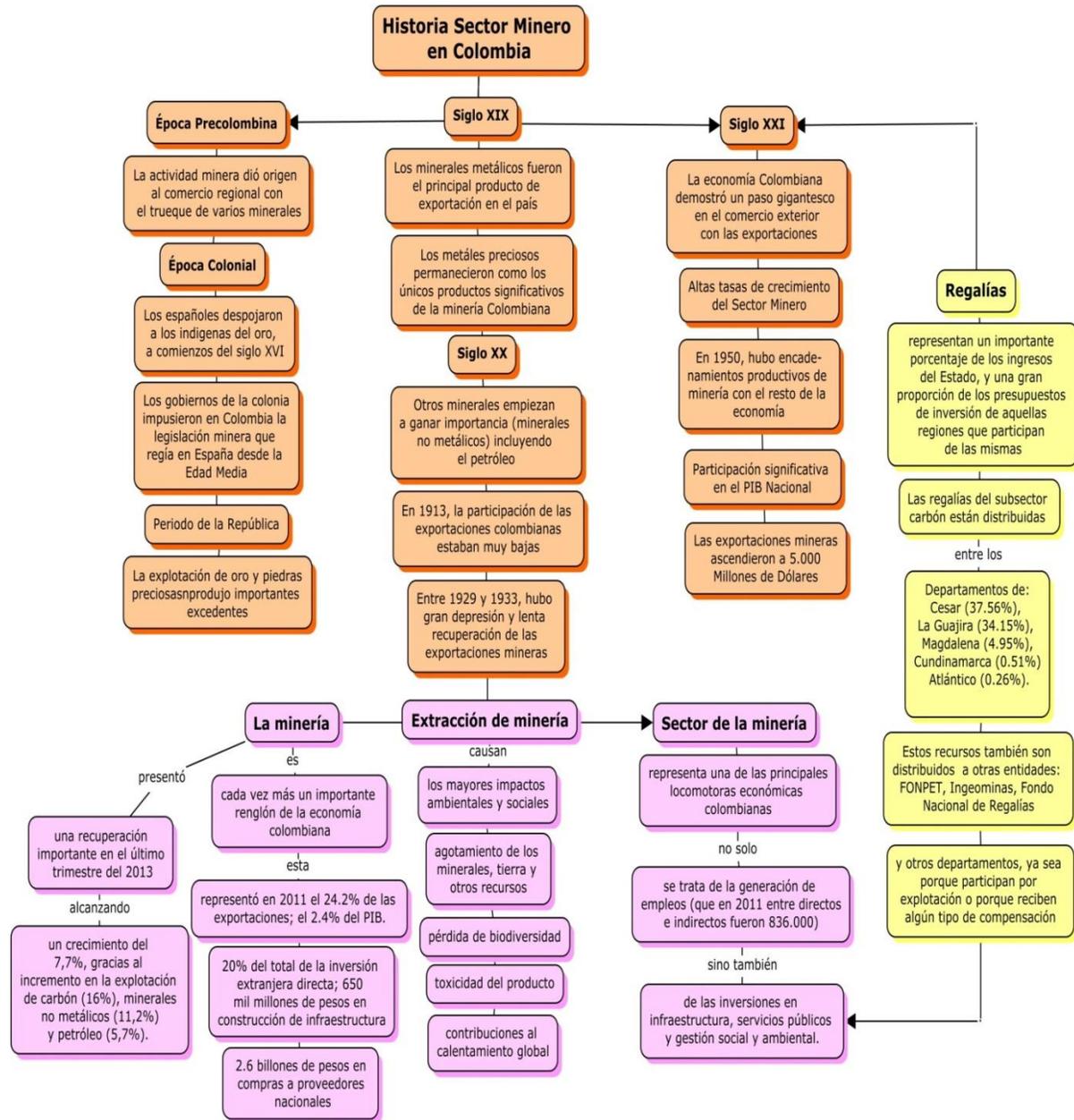
**SGR:** Sistema General de Regalías

**SIMCO:** Sistema de Información Minero Colombiano

**UPME:** Unidad de Planeación Minero Energética

### 1. Introducción

Con el fin de analizar el sector minero en Colombia, en la economía nacional y en la participación en el PIB Nacional, es necesario conocer un poco de historia del sector en el siguiente mapa conceptual. (Gráfica 1)



Gráfica 1. Historia Sector Minero. Autoras (2015)

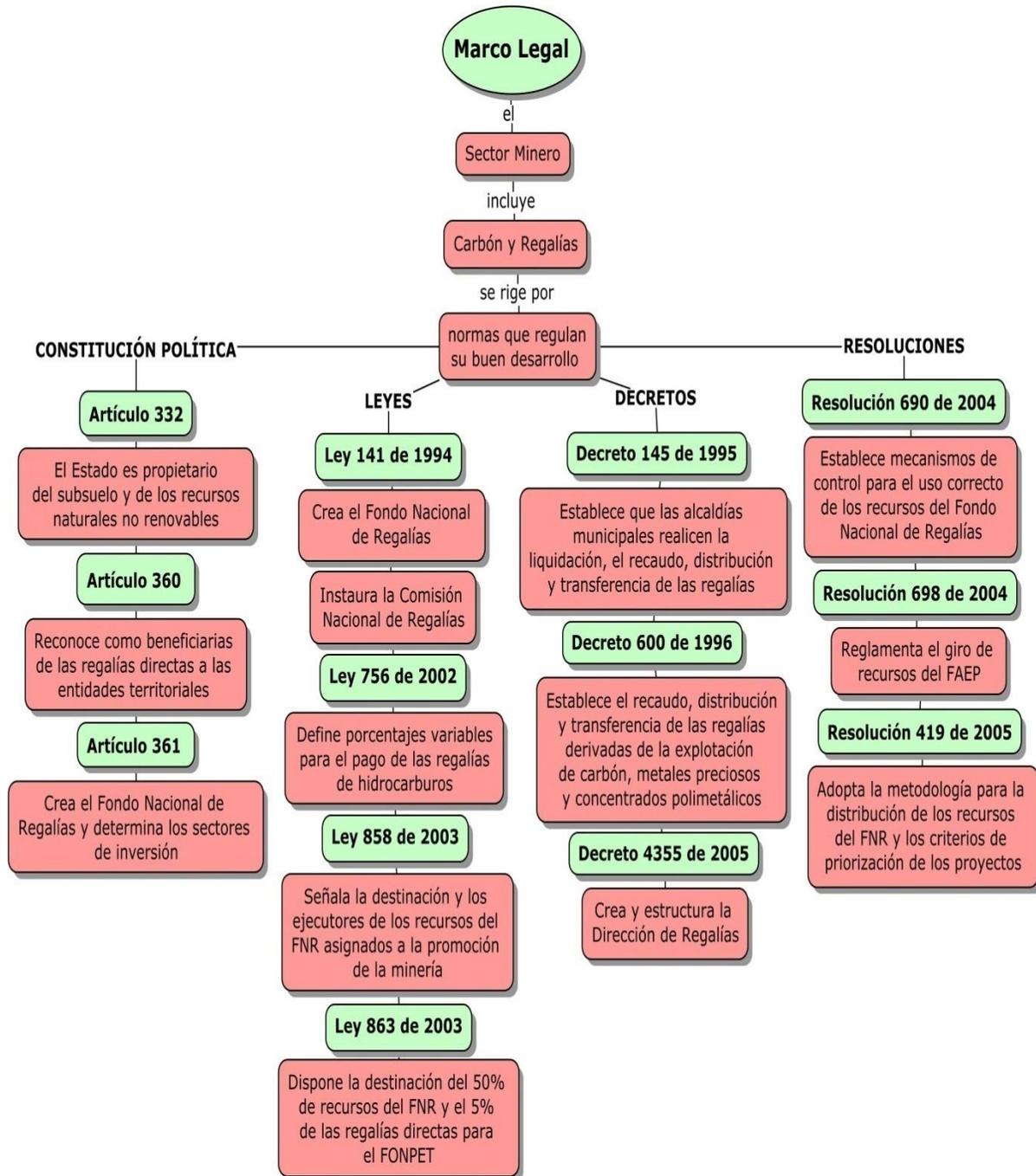
Debido a la importancia del sector minero, se da a conocer algunos de los antecedentes más relevantes sobre el tema de investigación:

En el artículo de Barkemeyera, Lindsay, Hollinsb, & Ferdinand (2014), se relaciona Informes Corporativos sobre Soluciones a Problemas Perversos: La Gestión Sostenible de la Tierra en el Sector Minero. Los aspectos de extracción de minería causan los mayores impactos ambientales y sociales. En general, las principales cuestiones ambientales relacionadas con el sector de la minería incluyen: el agotamiento de los minerales, tierra y otros recursos; la pérdida de biodiversidad; la necesidad de la rehabilitación de la tierra; toxicidad del producto; el uso de agua, vertidos y gestión de lixiviados; emisiones a la atmósfera, efluentes líquidos y residuos sólidos; el uso de energía y las contribuciones al calentamiento global; entre otros. Debido a la presencia de los vínculos y evaluaciones, cada uno de estos impactos medioambientales puede afectar negativamente a los aspectos sociales (humanos) del sistema.

Lachaud & Maldonado (2011, p. 29), menciona que:

Muchos países en desarrollo han utilizado sus recursos naturales para el desarrollo de la economía y para financiar los gastos públicos. Según la Unidad de Planeación Minero Energética (Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, 2005), la industria minera es uno de los sectores más dinámicos en la economía colombiana y representa la segunda actividad con mayor crecimiento, con un 7.12% en 2005 del PIB, sus exportaciones crecieron a un ritmo de 23.01% y representaron 19.84% de las exportaciones totales del país. La explotación del carbón es la actividad con mayor peso en el PIB minero de Colombia (sin hidrocarburos), y representó 46.70% en 2004, con un crecimiento promedio anual de 5.84%. Para el Gobierno actual del Presidente Santos, el sector minero representa una de las locomotoras de crecimiento económico.

A continuación se relacionan las principales normas vigentes, relacionadas con el sistema de planeación, el sistema presupuestal y el régimen de los bancos de programas y proyectos de inversión del Presupuesto General de la Nación de los presupuestos Territoriales y del Sistema General de Regalías; Se describe su contenido, especialmente en relación con las disposiciones que se refieren al proyecto y a los Bancos de programas y proyectos de inversión nacional, departamental, distrital, municipal, y del Sistema General de Regalías o que interesan para su operación. A partir del tema general de investigación se tuvo en cuenta el siguiente Marco Legal. (Gráfica 2)



Gráfica 2. Marco Legal Sector Minero. Autoras (2015)

**Tabla 1. 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	Creación del Fondo Nacional y de la Comisión Nacional de Regalías	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 superficiario	Modifica la forma de pago del canon superficiario 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.

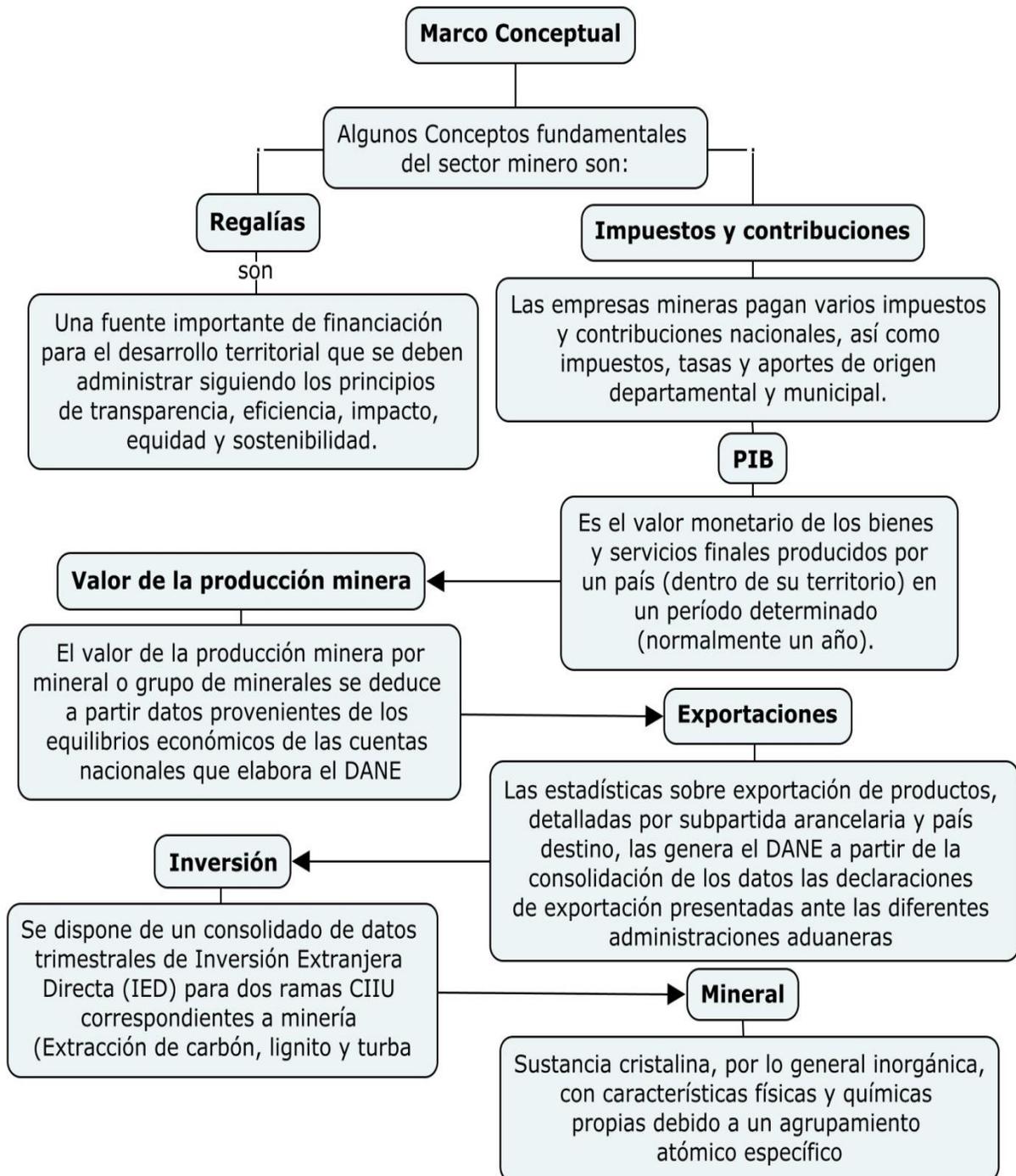
Nota. Recuperado de Upme (s.f), 2011.

Leiteritz, Nasi&Rettberg, (2009, pg. 220), menciona que:

El manejo de la estructura de regalías y sus salvaguardas contra el uso indebido, se hace necesario con el fin de proteger las regalías de la corrupción y la interferencia de grupos armados ilegales. Si bien el costo de una recentralización puede ser mayor que sus potenciales beneficios para combatir la corrupción, es necesario establecer procesos de monitoreo y auditoría más efectivos, como los que promueve actualmente el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Al mismo tiempo, los departamentos y municipios requieren el apoyo activo por parte del ámbito nacional para el desarrollo de competencias tan básicas como la contaduría y la identificación de prioridades para la inversión social para evitar exacerbar y, en lo posible, cercenar los vínculos entre regalías y corrupción o actores armados ilegales.

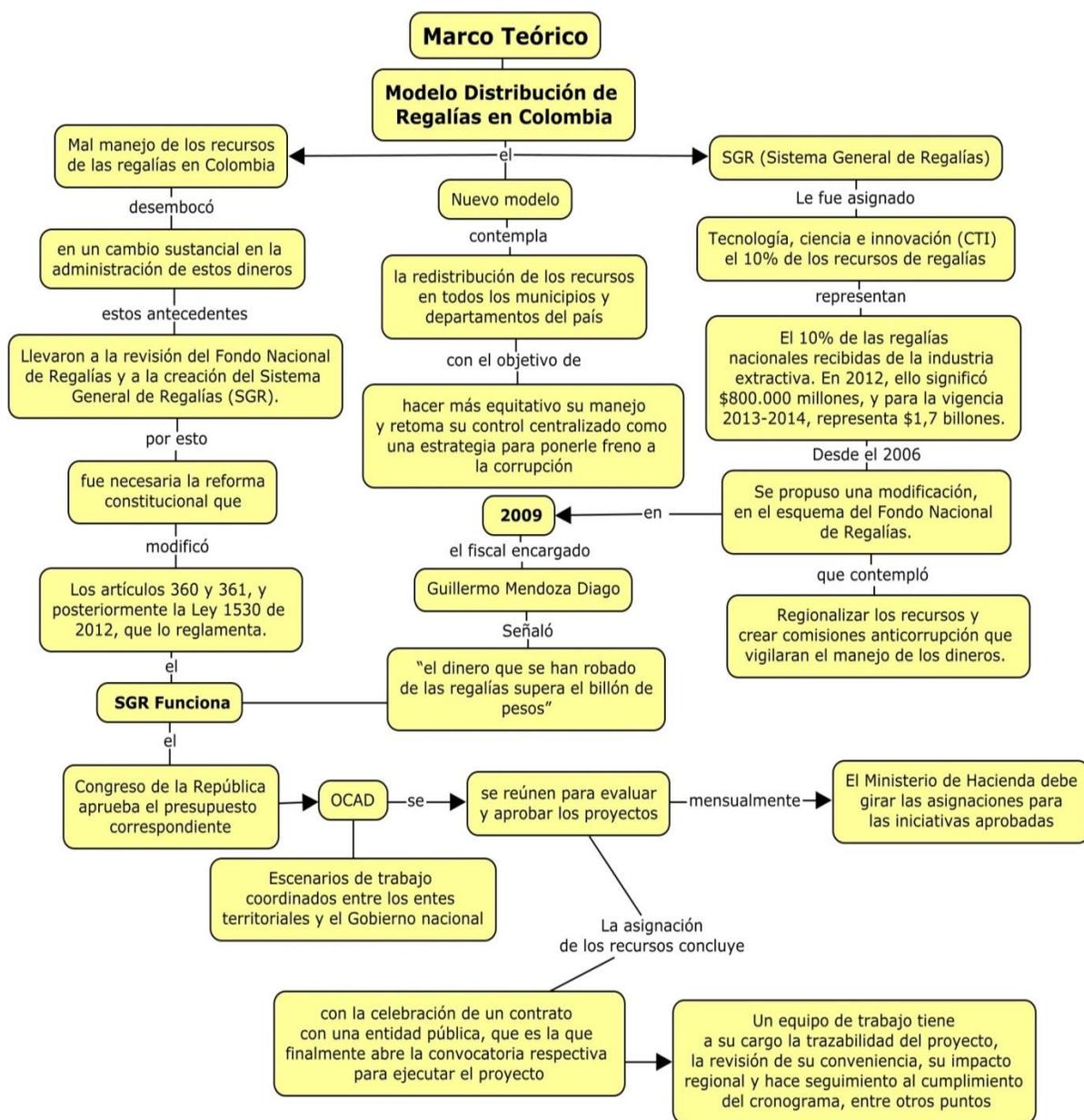
El sector minero se puede establecer como el conjunto de empresas dentro del territorio nacional que se dedican a la explotación de minerales, contribuyendo así, a la generación de riqueza de un país por medio de la extracción y utilización de recursos naturales.

Algunos conceptos importantes del campo de la minería son los siguientes. (Gráfica 3)



**Gráfica 3.** Marco Conceptual Sector Minero. Autoras (2015)

A continuación se puede observar tanto el antiguo, como el nuevo modelo de distribución de Regalías en Colombia, el mal manejo de los recursos, los entes que participan y los temas más relevantes, acerca del Impacto financiero del manejo e inversión de regalías del sector minero en Colombia. A partir del tema general de investigación se tuvo en cuenta el siguiente Marco Teórico. (Gráfica 4)



Gráfica 4. Marco Teórico. Distribución de Regalías en Colombia. Autoras (2015)

Con base en el estudio de antecedentes, se derivó un banco de preguntas, las cuales a través de la metodología del marco lógico con el árbol de problemas (Anexo 2), se definió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál ha sido el impacto financiero del manejo e inversión de las regalías del sector minero en las diferentes regiones del país?, para responder a esta pregunta se planteó como objetivo general: Analizar el impacto financiero del manejo e inversión de regalías del sector minero en las diferentes regiones del país, a través de métodos cuantitativos y estadísticas descriptivas. Estudio de caso para extracción de carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el período 2009- 2013.

Igualmente, se plantean como objetivos específicos los siguientes: 1. Identificar el valor de regalías presupuestadas y giradas por extracción del carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el periodo señalado; 2. Evaluar el desarrollo de los proyectos de inversión aprobados y tramitados por el Sistema General de Regalías para el caso de la extracción del carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el período señalado. Estudio de caso; 3. Estimar el beneficio-coste del uso de las regalías derivadas por extracción del carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el período señalado.

Como justificación para la investigación, se realiza con la intención de responder a las preguntas que generalmente se hace la comunidad de los diferentes departamentos y municipios de Colombia (productores de recursos no renovables), cuando se cuestionan ante los hechos de la ineficiente distribución y utilización de regalías generadas por la exploración y exportación de la minería en sus territorios, en tanto que el sector minero es de gran orgullo para los habitantes de las diferentes regiones del país, es inaceptable que no todos conocen sus beneficios y son engañados de lo que son merecedores.

Así, este trabajo es de gran interés para las sociedades y organizaciones que están en constante consulta de esta información, que aporte en el desarrollo de estrategias laborales, y comerciales, de acuerdo a su actividad económica.

Por otro lado, se quiere a través de esta investigación aportar un grano de arena al consolidado de investigaciones representadas por la Universidad la Gran Colombia, que reflejan la calidad de la educación y la promoción del desarrollo investigativo que emprende la institución en su formación profesional.

Igualmente, permitirá a las autoras mejorar y ampliar sus conocimientos, desarrollar habilidades y estrategias de investigación que aportaran significativamente en su crecimiento personal, laboral y profesional.

Finalmente, la investigación se desarrolla a través de los siguientes capítulos: en el capítulo primero se presenta el estado del arte del tema de investigación; en el segundo se ilustra el marco referencial relativo a la pregunta de investigación; en el tercero se muestra el diseño de la metodología de investigación; en el cuarto se trabaja la información y el análisis de resultados; y al final se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## **2. Marcos Referencial**

En este punto se establece el estado del arte de la pregunta de investigación, a través de los siguientes aspectos: Histórico, Legal, Conceptual y Teórico.

### **2.1. Marco Histórico**

Diferentes estudios que se han realizado para determinar la situación del país han encontrado que el aumento de ingresos de las regalías no se ha visto reflejado necesariamente en un mayor desarrollo económico, y se han generado fallas en administración y corrupción. (DNP, 2012).

En un estudio sobre el impacto de las regalías en la inversión de los entes territoriales en Colombia, encontraron que los grandes recursos que se han generado por regalías llevan a una situación fiscal insostenible, dado que los ingresos por regalías incrementan la dependencia fiscal y limitan la autonomía política de los alcaldes. (DNP, 2012).

Además encuentran que el gasto que se realizan con los dineros provenientes de las regalías no se destina a proyectos prioritarios, sino que se utilizan en proyectos que ni siquiera tuvieron estudio de impacto previo, quitándole así a sectores como a la salud la importancia que se merecen. (DNP, 2012).

Con el fin de analizar el sector minero en Colombia con enfoque en la distribución y aprovechamiento de las regalías es necesario conocer un poco de historia a través del siguiente mapa conceptual. (Gráfica 5)



Gráfica 5. Sector Minero en Colombia, aprovechamiento de Regalías. Autoras (2015)

## 2.2.Marco Legal

El sector minero, que incluye al carbón y las regalías, es regido por una serie de normas que regulan su buen desarrollo, estas son: Ver (Tabla 2)

**Tabla 2. Normas Sector Minero en Colombia**

CONCEPTO	NORMA	CONTENIDO
CONSTITUCIÓN POLÍTICA	Artículo 332	El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables
	Artículo 360	Reconoce como beneficiarias de las regalías directas a las entidades territoriales en las cuales se explotan y a los puertos marítimos o fluviales por donde se transportan los recursos naturales no renovables.
	Artículo 361	Crea el Fondo Nacional de Regalías y determina los sectores de inversión: promoción de la minería, preservación del medio ambiente y proyectos regionales de inversión.
LEYES	Ley 141 de 1994	Crea el Fondo Nacional de Regalías
		Instaura la Comisión Nacional de Regalías
		Señala las reglas para la liquidación, distribución y uso de regalías.
	Ley 756 de 2002	Define porcentajes variables para el pago de las regalías de hidrocarburos
		Establece el pago de una regalía adicional para los contratos revertidos a favor de la Nación después de 1994
		Dispone una variación de la distribución de las regalías para los primeros 50.000 barriles promedio diario de hidrocarburos
	Ley 858 de 2003	Señala la destinación y los ejecutores de los recursos del FNR asignados a la promoción de la minería
	Ley 863 de 2003	Dispone la destinación del 50% de recursos del FNR y el 5% de las regalías directas para el FONPET
Ley 1151 de 2007 (artículos 116 a 121)	Las coberturas financiadas con recursos de regalías, deben alcanzar las metas establecidas para los sectores de mortalidad infantil máxima, cobertura básica en salud, educación, agua potable y alcantarillado.	
	Posibilita a los departamentos destinar hasta el 10% de recursos de regalías propias y compensaciones, para financiar el costo de las mesadas pensionales (artículo 160).	
DECRETOS	Decreto 145 de 1995	Establece que las alcaldías municipales realicen la liquidación, el recaudo, distribución y transferencia de las regalías derivadas de la explotación de materiales de construcción
	Decreto 620 de 1995	Establece mecanismos para el control y vigilancia de los recursos provenientes de regalías y compensaciones
	Decreto 1747 de 1995	Establece la mortalidad infantil máxima y las coberturas mínimas para salud, educación, agua potable y alcantarillado
	Decreto 450 de 1996	Las entidades ejecutoras de proyectos financiados con asignaciones del Fondo Nacional de Regalías podrán disponer hasta de un 6% de los recursos provenientes del Fondo para contratar las interventoras técnicas
	Decreto 600 de 1996	Establece el recaudo, distribución y transferencia de las regalías derivadas de la explotación de carbón, metales preciosos y concentrados polimetálicos
	Decreto 195 de 2004	Radica las funciones de control y vigilancia a la correcta ejecución de los recursos de regalías al Departamento Nacional de Planeación (DNP)
RESOLUCIONES	Decreto 4355 de 2005	Crea y estructura la Dirección de Regalías

	<b>Resolución 690 de 2004</b>	Establece mecanismos de control para el uso correcto de los recursos del Fondo Nacional de Regalías
	<b>Resolución 698 de 2004</b>	Reglamenta el giro de recursos del FAEP
	<b>Resolución 419 de 2005</b>	Adopta la metodología para la distribución de los recursos del FNR y los criterios de priorización de los proyectos
<b>ACUERDO</b>	<b>Acuerdo 008 de 2006</b>	Sector de la minería

Nota. Recuperado de Departamento Nacional de Planeación (2007)

La Ley 756 de 2002 modificó los porcentajes para el pago de regalías del sector de Hidrocarburos, sin embargo mantuvo los porcentajes para los productos mineros como el carbón que depende del tamaño de la producción anual.

### 2.3.Marco Conceptual

Es importante definir algunos conceptos que serán mencionados a lo largo del presente trabajo y que facilitan el análisis de las variables como respuesta al problema de investigación.

#### **Sector minero:**

“El sector minero se puede establecer como el conjunto de empresas dentro del territorio nacional que se dedican a la explotación de minerales, contribuyendo así, a la generación de riqueza de un país”. (DANE, 2012).

Este proceso lo hacen por medio de la extracción y utilización de recursos naturales.

El sistema de cuentas define al sector minero en la explotación de minas y canteras que corresponde a la extracción de minerales en estado natural en forma sólida, líquida o gaseosa, bien provengan de minas subterráneas o a cielo abierto, o de pozos perforados. Incluye también las actividades complementarias (trituración, preparación y beneficio) que se realizan generalmente en el lugar de la extracción o en un lugar cercano y que se requieren para obtener y adecuar el mineral para su comercialización. (DANE, 2012).

## **Clasificación de la minería en Colombia**

En la economía colombiana, se consideran representativos siete grupos de minerales por su volumen, valor de producción y generación de empleo, estos son: los minerales metálicos, las piedras preciosas, los metales básicos, los metales de la industria del acero, los materiales industriales, los materiales energéticos y los materiales para la construcción.

(Departamento Nacional de Planeación, 2007).

Mediante el artículo 317 de la Ley 685 del 2001, el Gobierno Nacional estableció al Ministerio de Minas y Energía, como la autoridad encargada de todos los asuntos mineros del país.

**Explotación de carbón:** “La explotación del carbón es una de las principales razones que ha venido ayudando al crecimiento económico de Colombia ya que durante los últimos años ha tenido un incremento constante, mientras los precios internacionales muestran una tendencia estable al alza, contraria a la inestabilidad del petróleo”. (DANE, 2012).

Esto puede ser muy rentable para la economía de Colombia pero su extracción representa riesgos muy significativos tanto para el medio ambiente, como para el turismo y la salud de las comunidades aledañas.

### **Regalías**

Contraprestación económica que recibe el Estado por la explotación de un recurso natural no renovable cuya producción se extingue por el transcurso del tiempo. Las regalías son un beneficio económico importante para el Estado y sus entidades territoriales. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

Tipos de regalías:

- **Directas**

Son aquellas asignadas a las entidades territoriales en cuya jurisdicción se explotan recursos naturales no renovables, así como los puertos marítimos y fluviales por donde se transportan los recursos explotados o sus productos derivados. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

- **Indirectas**

Son aquellas no asignadas directamente a los departamentos y municipios productores, así como a los municipios portuarios, marítimos o fluviales por donde se transportan los recursos explotados o sus productos derivados, cuya administración corresponde al Fondo Nacional de

Regalías. Sus recursos se destinan a la promoción de la minería, medio ambiente, y a financiar proyectos regionales de inversión definidos como prioritarios en los planes de desarrollo.

(Departamento Nacional de Planeación, 2007).

- **Compensaciones**

Son una contraprestación económica adicional a la recibida a título de regalía, pactada con las compañías dedicadas a la explotación de los recursos naturales no renovables. Se genera por el transporte, el impacto ambiental, social y cultural que causa el proceso de explotación de recursos naturales no renovables. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

- **Participaciones**

Recursos que le corresponden a los departamentos y municipios en cuyo territorio se encuentran los recursos naturales no renovables y a los puertos fluviales y marítimos por donde se transporte el recurso natural o su derivado. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

- **Destinación de las regalías para resguardos indígenas**

En el evento en que se exploten recursos naturales no renovables en un resguardo indígena o a no más de 5 km del mismo, un 5% del valor de las regalías que correspondan al departamento y un 20% de las que correspondan al municipio se asignarán a inversión en las zonas donde esté asentada la comunidad indígena. Si el resguardo indígena es una entidad territorial, podrá recibir y ejecutar los recursos directamente. De no ser así, los recursos los recibirán y ejecutarán los municipios en concertación con las autoridades indígenas.

(Departamento Nacional de Planeación, 2007).

- **Escalonamiento**

Mecanismo de redistribución de los ingresos de los departamentos y municipios de mayor producción de recursos naturales no renovables; permite que los beneficios generados por las regalías no se concentren en unas pocas entidades territoriales; destinando recursos que excedan los límites de producción, hacia los municipios no productores que integran el mismo departamento o hacia los departamentos no productores que hagan parte de la misma región de planificación económica y social. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

### **Liquidación, recaudo y Giro**

Los explotadores efectúan una autoliquidación de las regalías<sup>34</sup> y el INGEOMINAS la revisa; así mismo, recauda y gira a los beneficiarios y al FNR dentro de los 10 días hábiles siguientes a su recaudo. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

**Distribución**

Es la aplicación de los porcentajes de distribución a las entidades beneficiarias, de acuerdo con lo establecido por la ley. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

**Exploración**

Es el “conjunto de trabajos geológicos superficiales y los de perforación con taladro tendientes a averiguar si los terrenos, materia de la concesión, contienen o no petróleo en cantidades comercialmente explotables” (Artículo 23, Código de Petróleos).

**Explotación**

“Conjunto de operaciones que tienen por objeto la extracción o captación de los minerales yacentes en el suelo o subsuelo del área de la concesión, su acopio, su beneficio y el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura. El acopio y el beneficio pueden realizarse dentro o fuera de dicha área.” (Artículo 95, Código de Minas).

**Giro**

Es la transferencia de los recursos a las entidades beneficiarias. (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

**Mina**

“Yacimiento, formación o criadero de minerales o de materias fósiles, útil y aprovechable económicamente, ya se encuentre en el suelo o el subsuelo...” (Artículo 10, Código de Minas).

**Mineral**

“Sustancia cristalina, por lo general inorgánica, con características físicas y químicas propias debido a un agrupamiento atómico específico” (Artículo 10, Código de Minas).

**Subsuelo**

“Es el área que puede representarse por un cono invertido cuyo vértice es el centro del planeta tierra y cuya base es el suelo, y el lecho de las aguas jurisdiccionales del Estado”.

Velásquez Turbay, Camilo (1998) Derecho Constitucional. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, p. 67.

## 2.4.Marco Teórico:

A continuación se dará a conocer los dos sistemas de distribución de regalías que han sido liderados por el (FNP) Fondo Nacional de Regalías hasta el 31 de diciembre del 2011 y desde el 01 de enero de 2012 empezó a regir el (SGR) Sistema General de Regalías, hasta la fecha.

### Antiguo Sistema de Regalías

Este sistema era dirigido, vigilado y controlado por la entidad FNP, donde: “Los recursos de regalías se distribuían entre de manera directa entre municipios y departamentos en los que existía exploración o explotación de recursos naturales no renovables (80%) y el Fondo Nacional de Regalías -FNR- (20%), como mecanismo de redistribución”.(SGR, 2012-2013).

Adicionalmente según el SGR (2012-2013), “Las asignaciones directas debían destinarse a alcanzar las metas de coberturas, para poder financiar los proyectos priorizados incluidos en sus planes de desarrollo. Con recursos del FNR, se financiaban proyectos atendiendo los acuerdos sectoriales expedidos por el Consejo Asesor”

Según la Actualización de la cartilla "Las Regalías en Colombia" (DPN, 2007), se publicaron los parámetros de uso y distribución de los recursos de regalías y compensaciones, que para el carbón mineral son los siguientes:

### Monto de la Regalía por la explotación

La regalía resulta de aplicar al valor de la producción en boca de mina, el porcentaje que corresponda de acuerdo con las siguientes tablas.

**Tabla 3. Volumen de Explotación del Carbón**

Volumen de explotación de carbón	Porcentaje
Mayor a 3 millones de toneladas anuales	10
Menor a 3 millones de toneladas anuales	5

Nota. Recuperado de DNP (2007)

**Tabla 4. Distribución de Participaciones en Regalías de Carbón**

Entidad	Explotaciones	
	Mayores de 3 millones de toneladas anuales (%)	Toneladas anuales (%) Menores de 3 millones de toneladas anuales (%)
Departamentos productores	42	45
Municipios o distritos productores	32	45
Municipios o distritos portuarios	10	10
Fondo Nacional de Regalías	16	0

Nota. Recuperado de DNP (2007)

**Tabla 5. Límites a las participaciones de regalías -Departamentos**

Toneladas métricas acumuladas por año	Participación (%)
Por las primeras 18 millones	100
Más de 18 y hasta 21,5 millones	75
Más de 21,5 y hasta 25 millones	50
Más de 25 millones	25

Nota. Recuperado de DNP (2007)

**Tabla 6. Límites a las participaciones de regalías -Municipios**

Toneladas métricas acumuladas por año	Participación (%)
Por los primeros 15 millones	100
Más de 15 y hasta 17 millones	75
Más de 17 y hasta 19 millones	50
Más de 19 millones	25

Nota. Recuperado de DNP (2007)

**Tabla 7. Distribución de Compensaciones por la Explotación**

Entidad	Participación (%)
Departamentos productores	12
Municipios o distritos productores	2
Municipios o distritos portuarios	10
Ingeominas	50
CAR en cuyo territorio se efectúan las explotaciones (mientras se crea la región)	0
CAR regional	10
Fondo al Fomento del Carbón	6

Nota. Recuperado de DNP (2007)

El DPN, (2012-2013) afirma que

Continuará ejerciendo las funciones de control y vigilancia, sobre los proyectos de inversión financiados con regalías directas y del Fondo Nacional de Regalías (FNR) antes del 31 de diciembre del 2011, se encargará de la liquidación del Fondo Nacional de Regalías y efectuará el cierre de actividades de la Interventoras Administrativas y Financieras (IAF).

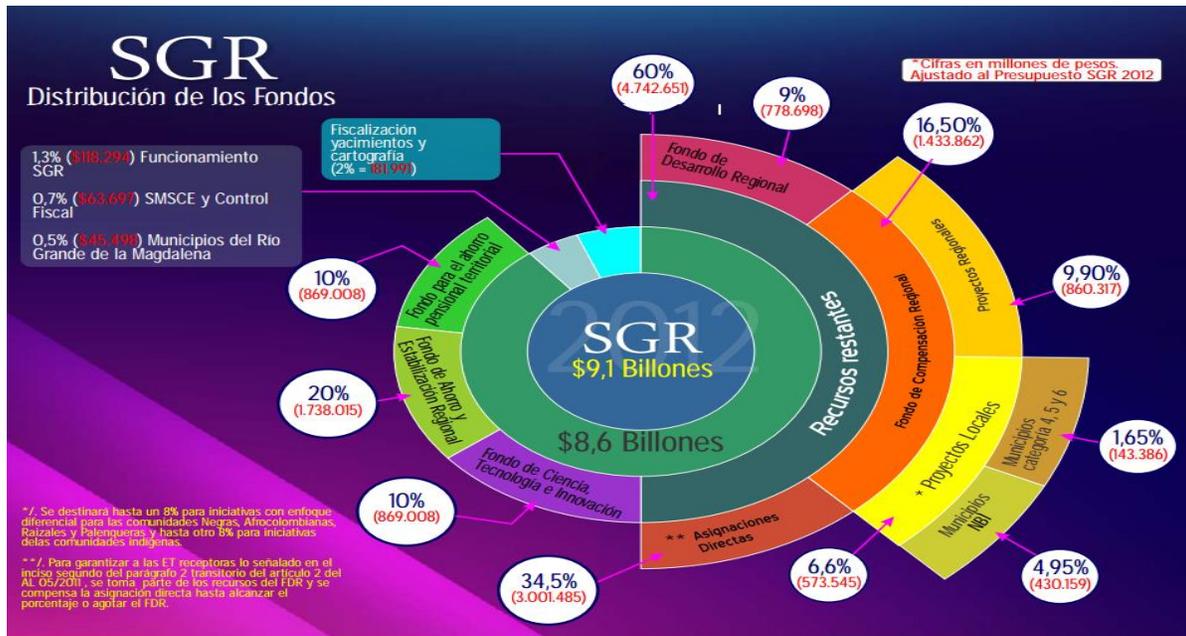
### **Nuevo Sistema de Regalías:**

Conforme al referido Acto Legislativo el Gobierno Nacional tenía la obligación de hacer operativo el Sistema General de Regalías (SGR) a partir del 1 de enero de 2012, razón por la cual expidió el Decreto Ley transitorio 4923-2011, el cual determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios. (SGR, 2012-2013)

Los recursos se distribuirán en todos los departamentos del país a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación - FCTI, Fondo de Desarrollo Regional - FDR y Fondo de Compensación Regional - FCR. Adicionalmente se ahorrará a través del Fondo de Ahorro y Estabilización - FAE y del Fondo de Ahorro Pensional Territorial - Fonpet. (SGR, 2012-2013)

Todos los recursos del SGR financiarán proyectos de inversión presentados por la entidades territoriales a los Órganos Colegiados de Administración y Decisión - OCAD, quienes serán los encargados de definirlos, evaluarlos, viabilizarlos, priorizarlos, aprobarlos y designar el ejecutor de los mismos. (SGR, 2012-2013)

A continuación se mostrara el modelo de distribución de fondo y aprobación de proyectos del nuevo sistema, (**Gráficas 6 y 7**)



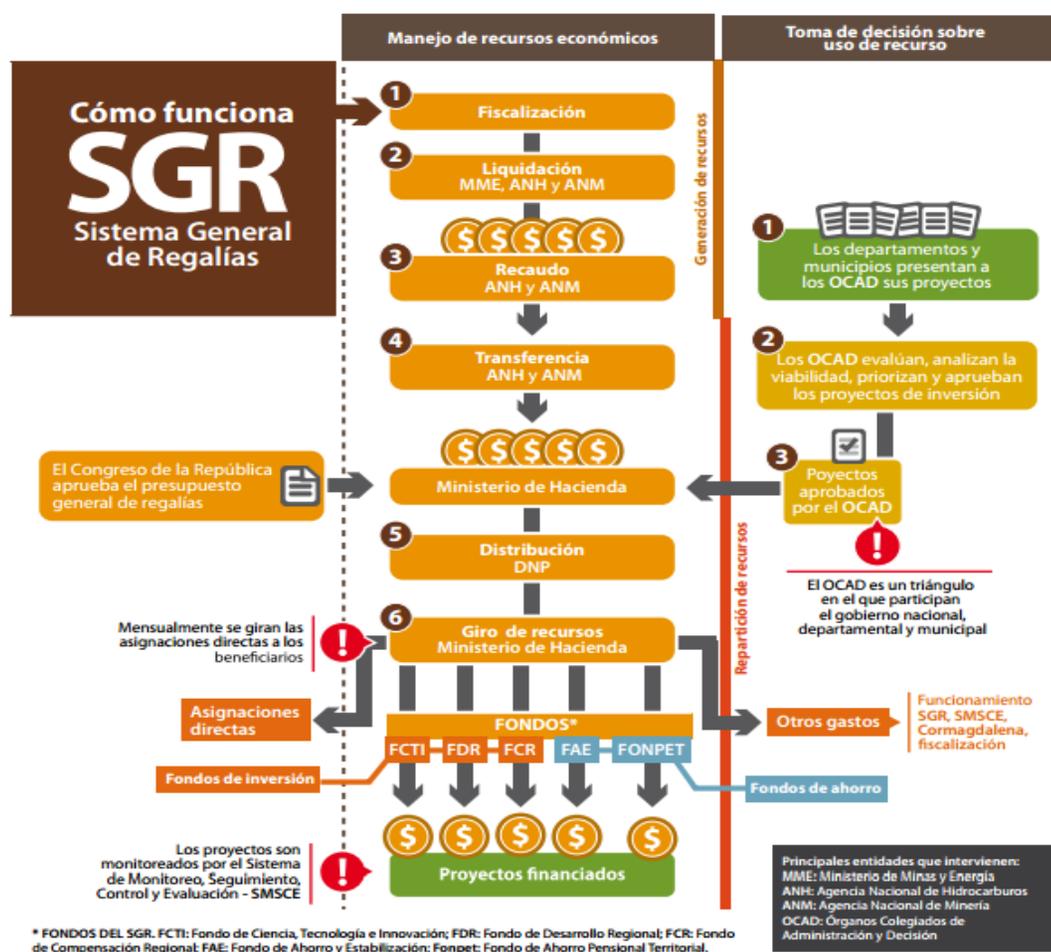
Gráfica 6. Distribución de Fondos. SGR (2012)



Gráfica 7. Distribución de Fondos. SGR (2012)

La administración de los recursos cambió radicalmente en relación con el antiguo Fondo Nacional de Regalías. Antes, cada alcalde decidía cómo y en qué gastar los recursos que le correspondían a su municipio. Hoy, el modelo contempla los OCAD, que operan a nivel regional y departamental. Son una especie de mesa técnica en la que se priorizan, evalúan y aprueban los proyectos de inversión. En últimas, son los que deciden cómo se gastan los recursos. La

asignación de estos concluye con la celebración de un contrato con una entidad pública, que es la que finalmente abre la convocatoria respectiva para ejecutar el proyecto. La siguiente etapa es la de seguimiento, control y vigilancia, a cargo de la subdirección de monitoreo, que actualmente está a cargo de Amparo García, funcionaria del DNP. Este equipo de trabajo tiene a su cargo la trazabilidad del proyecto, la revisión de su conveniencia, su impacto regional y hace seguimiento al cumplimiento del cronograma, entre otros puntos. En términos generales, el SGR funciona de la siguiente manera. (SGR 2013). Ver (Gráfica 8)



Gráfica 8. Sistema General de Regalías. SGR 2013

No se presenta un modelo internacional de regalías ya que cada país lo maneja de una manera diferente, el estado no regula esto y no se encuentra suficiente información acerca de estos modelos.

### **3. Metodología de la Investigación**

Los aspectos a manejar en este capítulo son los siguientes aspectos: Hipótesis de investigación, tipo de investigación, análisis de la población involucrada, análisis de variables y métodos estadísticos.

#### **3.1.Hipótesis de Investigación**

La asignación y distribución de regalías del sector minero por explotación y extracción de carbón en el departamento de Boyacá, presentan alta inequidad y mal aprovechamiento en la inversión de los recursos.

#### **3.2.Tipo de Investigación**

El tipo de investigación es Descriptivo. Al respecto, según (Danhke, 1989), citado por Hernández et al (1998), menciona: “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.60)

En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga.

### 3.3. Análisis de Involucrados

A continuación, se presenta el análisis de la población involucrada:

**Tabla 8. Análisis de población involucrada**

ANÁLISIS DE POBLACIÓN INVOLUCRADA		
POBLACIÓN / ENTIDADES	PERSO NA	CARACTERÍSTICAS O INTERESES
SGR	PUBLICA	Crea condiciones de equidad en la distribución de regalías
		Propicia la inversión en la restauración social y económica de los territorios donde se desarrolla la explotación
		Financia Proyectos de inversión presentados por las entidades territoriales
FONPET	SIN PERSONA JURÍDICA	El 5% de los recursos de regalías y compensaciones de los departamentos y municipios en donde se exploten recursos naturales no renovables o de los puertos marítimos o fluviales, por donde éstos se transporten o sus derivados, deben ingresar al FONPET
		Es administrado por el ministerio de Hacienda y Crédito Público
MINMINAS	PUBLICA	Establece la política en “materia de exploración, explotación, transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales e hidrocarburos”
		Tiene como responsabilidad administrar los recursos naturales no renovables del país asegurando su mejor y mayor utilización; la orientación en el uso y regulación de los mismos
INGEOMINAS- AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA	JURÍDICA	Promueve la exploración y explotación de los recursos mineros de la Nación, realiza la liquidación, recaudo y giro de las regalías del carbón, níquel, hierro, cobre, oro, plata, platino, esmeraldas
ALCALDIAS MUNICIPALES	PUBLICA	Recaudan y liquidan las regalías generadas. También verifican la producción de metales preciosos
DNP	PUBLICA	Ejerce el control y vigilancia a la correcta ejecución de los recursos de regalías y compensaciones y de las asignaciones del Fondo Nacional de Regalías. Adelanta los procedimientos administrativos correctivos con el fin de establecer si hubo uso indebido de los recursos de regalías.
MINHACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	PUBLICA	Recauda y administra los recursos del SGR
CIUDADANOS	NATURAL	Todos la población que habita cerca a los yacimientos de exploración y explotación minera
		se ven afectados en su baja calidad de vida, corrupción y pobreza, a pesar de recibir un porcentaje de regalías la distribución y aprovechamiento es deficiente
		Desarrollo económico regional, fuente generadora de ingresos, Empleo.
MULTINACIONALES	PRIVADA	Inversión de capital extranjero para la explotación de los recursos del país.
		Generación de empleo
		Regalías
MINAMBIENTE	PÚBLICA	Entidad mediante la cual se establecen decretos, resoluciones, leyes, circulares; para la preservación y conservación del medio ambiente, ante los proyectos y desarrollo de la explotación del sector minero (Carbón)

Nota. Autoras (2015)

### 3.4. Análisis de Variables

El análisis de Variables constituye el proceso para la medición de los objetivos específicos planteados en la investigación.

#### Objetivos específicos

**Objetivo 1.** Identificar el valor de regalías presupuestadas y giradas por extracción del carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el periodo señalado.

**Variable 1.** Valor de las regalías presupuestadas por carbón mineral en los diferentes municipios del departamento de Boyacá: consiste en determinar las variaciones presupuestales de las regalías por carbón en los diferentes municipios del departamento de Boyacá, durante el período 2009-2013

#### Indicador 1. Regalías de Carbón Presupuestadas

$$\frac{\text{Valor total regalías presupuestadas}}{\text{Año}} = \$/\text{año}$$

#### Indicador 2. Producción de Carbón

$$\text{Cantidad de extracción de carbón por año} = \text{toneladas/año}$$

#### Indicador 3. Regalías Presupuestadas por Tonelada

$$\frac{\text{Valor de regalías presupuestadas/año}}{\text{Producción del carbón Toneladas/Año}} = \$/\text{tonelada}$$

**Variable 2.** Valor de las regalías giradas por carbón mineral en el departamento de Boyacá: consiste en determinar las variaciones de los giros efectuados por carbón en el departamento de Boyacá, durante 2009-2013.

#### Indicador 4. Regalías de Carbón Giradas

$$\frac{\text{Valor de regalías girada/año}}{\text{Año}} = \$/\text{año}$$

**Indicador 5.** Regalías Giradas por Tonelada

$$\frac{\text{Valor de regalías girada/año}}{\text{Producción del carbón}} = \$/\text{tonelada}$$

**Indicador 6. :** % de Regalías Giradas

$$\frac{\text{Valor de regalías presupuestadas} - \text{Valor regalías giradas}}{\text{Valor de regalías Presupuestadas}} = \%$$

**Indicador 7. :** Municipios de Boyacá beneficiados por Regalías de Carbón

$$\frac{\text{No. Municipios Beneficiados por Regalías de Carbon}}{\text{Total Municipios de Boyacá}} \times 100 = \%$$

**Objetivos 2.** Evaluar el desarrollo de los proyectos de inversión aprobados y tramitados por el Sistema General de Regalías para el caso de la extracción del carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el período señalado.

**Variable 3:** Proyectos de inversión aprobados por regalías en el Departamento de Boyacá: Consiste en determinar la inversión aprobada para beneficio de la sociedad involucrada, en los municipios del departamento de Boyacá.

**Indicador 1:** Proyectos de Inversión Aprobados

Antiguo Sistema (FNA) 2009-2011		Nuevo Sistema (SGR) 2012-2013	
$\frac{\text{Proyectos de inversión Aprobado}}{\text{Año}} =$	\$/año	$\frac{\text{Proyectos de inversión Aprobado}}{\text{Año}} =$	\$/año

**Indicador 2:** Proyectos de Inversión Desaprobados

Antiguo Sistema (FNA) 2009-2011		Nuevo Sistema (SGR) 2012-2013	
$\frac{\text{Proyectos de inversión Desaprobado}}{\text{Año}} =$	\$/año	$\frac{\text{Proyectos de inversión Desaprobado}}{\text{Año}} =$	\$/año

**Indicador 3:** % Avance Financiero Regalías Aprobadas

$$\frac{\text{Total Girado}}{\text{V/r aprobado a girar}} \times 100 = \%$$

**Indicador 4:** % de Proyectos de Inversión Cumplidos

$$\frac{\text{Proyectos de Inversión Aprobados} - \text{Proyectos de Inversión Desaprobados}}{\text{Total de proyectos}}$$

**Objetivos 3.**

Estimar el beneficio-costo del uso de las regalías derivadas por extracción del carbón mineral en el Departamento de Boyacá, en el período señalado.

**Variable 4:** beneficio - costo del uso de las regalías en el departamento de Boyacá: consiste en evaluar el costo o beneficio generado por el uso de regalías en los diferentes sectores de inversión en el departamento de Boyacá.

**Indicador 1.:** % de Municipios Beneficiados por Regalías.

$$\frac{\text{No. Municipios Beneficiados por Regalías}}{\text{Total Municipios de Boyacá}} \times 100 = \%$$

**Indicador 2.** % de Aprovechamiento de regalías por Sector de Inversión

$$\frac{\text{Uso de regalías por sector / año}}{\text{Total de regalías/ año}} \times 100\% = \%$$

**Indicador 3.** % de Participación del PIB Carbón frente al PIB Total

$$\frac{\text{PIB Carbón / año}}{\text{PIB total/ año}} \times 100\% = \%$$

**Indicador 6.** Relación beneficio (regalías) / Costo (proyectos)

$$\frac{\text{Beneficio/año}}{\text{Costo/ año}} = \frac{\$ \text{ total de regalías presupuestadas}}{\$ \text{ total de regalías utilizadas en proyectos}} = \# \text{ para interpretar en valor presente (TIO)}$$

**3.5.Métodos Estadísticos**

Con base en el análisis de variables relacionado anteriormente para su medición y análisis de resultados, se utilizan métodos estadísticos cuantitativos, soportados en la estadística descriptiva, que permite determinar y evaluar las líneas de tendencias (alcistas – bajistas), variaciones porcentuales, participaciones porcentuales y relación de datos obtenidos, con el fin de dar cumplimiento a objetivos específicos planteados.

#### 4. Manejo de Información y Análisis de Resultados

##### 4.1.Objetivo.1

##### Indicador 1.Regalías de Carbón Presupuestadas

$$\frac{\text{Valor total regalías presupuestadas}}{\text{Año}} = \$/\text{año}$$

**Tabla 9. Distribución de Regalías de Carbón en Pesos**

DEPARTAMENTO	Distribuciones de Regalías de Carbón en Pesos				
	2009	2010	2011	2012	2013
BOYACÁ	6.880.065.891	6.967.533.467	10.053.469.126	2.854.106.885	58.998.164

Nota. Autoras (2015)

##### Indicador 2. Producción de Carbón

Cantidad de extracción de carbón por año = toneladas/año

**Tabla 10. Producción de Carbón en Toneladas**

DEPARTAMENTO	Producción de Carbón en Toneladas				
	2009	2010	2011	2012	2013
BOYACÁ	2.276.233,99	2.675.940,43	2.753.955,23	2.625.246,54	2.723.327,67

Nota. Autoras (2015)

##### Indicador 3.Regalías Presupuestadas por Tonelada

$$\frac{\text{Valor de regalías presupuestadas/año}}{\text{Producción del carbón Toneladas/Año}} = \$/\text{tonelada}$$

**Tabla 11. Valor Presupuestado de Regalías Carbón Pesos por Tonelada**

DEPARTAMENTO	Valor presupuestado de Regalías Carbón Pesos por Tonelada				
	2009	2010	2011	2012	2013
BOYACÁ	3022,57	2603,77	3650,56	1087,18	21,66

Nota. Autoras (2015)

##### Indicador 4. Regalías de Carbón Giradas

$$\frac{\text{Valor de regalías girada/año}}{\text{Año}} = \$/\text{año}$$

**Tabla 12. Valor Girado de Regalías Carbón en Pesos**

DEPARTAMENTO	Valor Girado de Regalías de Carbón en Pesos				
	2009	2010	2011	2012	2013
BOYACÁ	6.581.605.388	6.798.923.352	10.507.172.288	3.484.749.326	81.852.599

Nota. Autoras (2015)

**Indicador 5. Regalías Giradas por Tonelada**

$$\frac{\text{Valor de regalías girada/año}}{\text{Producción del carbón}} = \$/\text{tonelada}$$

**Tabla 13. Valor Girado de Regalías de Carbón Pesos por Tonelada**

DEPARTAMENTO	Valor Girados de Regalías de Carbón Pesos por Tonelada				
	2009	2010	2011	2012	2013
BOYACÁ	2.891	2.541	3.815	1.327	30

Nota. Autoras (2015)

**Indicador 6. : % de regalías giradas**

$$\frac{\text{Valor de regalías presupuestadas} - \text{Valor regalías giradas}}{\text{Valor de regalías Presupuestadas}} = \%$$

**Tabla 14. Participación de Regalías Giradas**

DEPARTAMENTO	% de Regalías Giradas				
	2009	2010	2011	2012	2013
BOYACÁ	95,66%	97,6%	104,5%	122,1%	138,7%

Nota. Autoras (2015)

**Indicador 7. : Municipios de Boyacá beneficiados por Regalías de Carbón**

$$\frac{\text{No. Municipios Beneficiados por Regalías}}{\text{Total Municipios de Boyacá}} \times 100 = \%$$

**Tabla 15. Participación de Municipios de Boyacá Beneficiados por Regalías de Carbón**

DEPARTAMENTO BOYACÁ	% Participación de Municipios de Boyaca Beneficiados por Regalías de Carbon				
	2009	2010	2011	2012	2013
Municipios Beneficiados	30	29	29	30	29
Total Municipios	123	123	123	123	123
% PARTICIPACION	24,4%	23,6%	23,6%	24,4%	23,6%

Nota. Autoras (2015)

## 4.2. Objetivo 2.

### Indicador 1: Proyectos de Inversión Aprobados

**Tabla 16. Valor del Total de proyectos de regalías aprobados**

Antiguo Sistema (FNA) 2009-2011			Nuevo Sistema (SGR) 2012-2013		
Proyectos de inversión Aprobado =			Proyectos de inversión Aprobado =		
Año			Año		
\$/año			\$/año		
DEPTO. BOYACA	Valor del total de proyectos de regalías aprobados				
	En liquidación Antiguo Sistema (FNR)			Aprobados Nuevo Sistema (SGR)	
	2009	2010	2011	2012	2013
Valor	\$ 21.020.510.383	\$ 15.626.948.076	\$ 34.736.838.441	\$ 218.784.090.522	\$ 339.834.980.889
No. de Proyectos	16	8	15	81	210

Nota. Autoras (2015)

### Indicador 2: Proyectos de Inversión Desaprobados

**Tabla 17. Valor del Total de proyectos de regalías desaprobados**

Antiguo Sistema (FNA) 2009-2011			Nuevo Sistema (SGR) 2012-2013		
Proyectos de inversión Desaprobado =			Proyectos de inversión Desaprobado =		
Año			Año		
\$/año			\$/año		
DEPTO. BOYACA	Valor del total de proyectos de regalías Desaprobados				
	En liquidación Antiguo Sistema (FNR)			Nuevo Sistema (SGR)	
	2009	2010	2011	2012	2013
Valor	-	-	-	34.073.647.844	35.426.608.621
No. de Proyectos	-	1	1	13	20

Nota. Autoras (2015)

### Indicador 3: %Avance Financiero Regalías Aprobadas

$$\frac{\text{Total Girado}}{\text{V/r aprobado a girar}} \times 100 = \%$$

**Tabla 18. Avance Financiero de Regalías Aprobadas**

DPTO. BOYACA	% Avance Financiero Regalías Aprobadas		
	En liquidación Antiguo Sistema (FNR)		
Año	2009	2010	2011
Total Girado	\$ 21.020.510.383	\$ 15.626.948.076	\$ 34.736.838.441
V/r aprobado a girar	\$ 23.086.560.464	\$ 18.213.802.325	\$ 40.627.363.797
Saldo	\$ (2.066.050.081)	\$ (2.586.854.249)	\$ (5.890.525.356)
Total	91,05%	85,80%	85,50%

Nota. Autoras (2015)

### Indicador 4: % de Proyectos de Inversión Cumplidos

$$\frac{\text{Proyectos de Inversión Aprobados} - \text{Proyectos de Inversión Desaprobados}}{\text{Total de proyectos}}$$

**Tabla 19. Proyectos de Inversión Cumplidos**

DEPARTAMENTO	% de Proyectos de Inversión Cumplidos				
	En liquidación Antigo Sistema (FNR)			Nuevo Sistema (SGR)	
Año	2009	2010	2011	2012	2013
BOYACÁ	100%	100%	100%	73%	81%

Nota. Autoras (2015)

**4.3. Objetivo 3.****Indicador 1.:** % de Municipios Beneficiados por Regalías.

$$\frac{\text{No. Municipios Beneficiados por Regalías}}{\text{Total Municipios de Boyacá}} \times 100 = \%$$

**Tabla 20. Municipios Beneficiados Sobre el Total de Municipios de Boyacá**

DEPARTAMENTO BOYACÁ	Municipios Beneficiados Sobre el Total de Municipios de Boyacá				
	En liquidación Antigo Sistema (FNR)			Nuevo Sistema (SGR)	
	2009	2010	2011	2012	2013
Municipios Beneficiados	14	6	14	115	123
Total Municipios	123	123	123	123	123
% PARTICIPACION	11,4%	4,9%	11,4%	93,5%	100%

Nota. Autoras (2015)

**Indicador 2.** % de Aprovechamiento de Regalías por Sector de Inversión

$$\frac{\text{Uso de regalías por sector / año}}{\text{Total de regalías/ año}} \times 100\% = \%$$

**Tabla 21. Aprovechamiento de Regalías por Sector de Inversión (FNR)**

DEPARTAMENTO BOYACÁ		% de Aprovechamiento de Regalías por Sector de Inversión								
		En liquidación Antigo Sistema (FNR)								
Sector	Año	2009			2010			2011		
		Valor Girado	No. Proy	Indicador	Valor Girado	No. Proy	Indicador	Valor Girado	No. Proy	Indicador
AGRICULTURA		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE		\$ 3.263.823.952	4	16%	\$ 3.007.351.798	3	19%	\$ 1.272.693.633	2	4%
CIENCIA Y TECNOLOGÍA		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
CULTURA, DEPORTE Y RECREACION		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ 1.349.912.179	1	4%
EDUCACION		\$ 2.831.873.736	2	13%	\$ -	0	0%	\$ 7.683.730.442	2	22%
INCLUSIÓN SOCIAL Y RECONCILIACIÓN		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
INTERIOR		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
MINAS Y ENERGIA		\$ 4.439.905.723	4	21%	\$ 4.981.076.464	2	32%	\$ 7.487.596.644	3	22%
PLANEACION		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
SALUD Y PROTECCION SOCIAL		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ 3.247.754.880	1	9%
TRABAJO		\$ -	0	0%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
TRANSPORTE		\$ 66.506.975	1	0%	\$ -	0	0%	\$ 8.180.222.678	4	24%
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO		\$ 1.129.082.510	1	5%	\$ -	0	0%	\$ -	0	0%
AGUA POTABLE Y SANEAM. AMBIENTAL		\$ 9.289.317.487	4	44%	\$ 7.638.519.814	3	49%	\$ 5.514.927.985	2	16%
<b>TOTAL Regalías</b>		<b>\$ 21.020.510.383</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 15.626.948.076</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 34.736.838.441</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota. Autoras (2015)

**Tabla 22. Aprovechamiento de Regalías por Sector de Inversión (SGR)**

DEPARTAMENTO BOYACÁ		% de Aprovechamiento de Regalías por Sector de Inversión					
		Nuevo Sistema (SGR)					
Sector	Año	2012			2012		
		Valor Girado	No. Proy	Indicador	Valor Girado	No. Proy	Indicador
AGRICULTURA		\$ 9.429.929.741	11	4,3%	\$ 25.722.700.284	38	7,6%
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE		\$ 1.998.134.716	2	0,9%	\$ 7.493.985.185	6	2,2%
CIENCIA Y TECNOLOGÍA		\$ 1.000.000.000	1	0,5%	\$ 27.502.826.755	4	8,1%
COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO		\$ 263.454.681	1	0,1%	\$ 263.454.681	1	0,1%
COMUNICACIONES		\$ -	0	0,0%	\$ -	0	0,0%
CULTURA, DEPORTE Y RECREACION		\$ 346.366.958	2	0,2%	\$ 6.227.600.773	15	1,8%
DEFENSA		\$ -	0	0,0%	\$ -	0	0,0%
EDUCACION		\$ 11.946.684.532	11	5,5%	\$ 30.972.370.187	20	9,1%
ESTADISTICA		\$ -	0	0,0%	\$ -	0	0,0%
INCLUSIÓN SOCIAL Y RECONCILIACION		\$ 2.859.723.355	3	1,3%	\$ 9.572.415.167	13	2,8%
INTERIOR		\$ -	0	0,0%	\$ 367.115.033	2	0,1%
JUSTICIA Y DEL DERECHO		\$ -	0	0,0%	\$ -	0	0,0%
MINAS Y ENERGIA		\$ 364.085.770	2	0,2%	\$ 1.118.535.399	5	0,3%
PLANEACION		\$ -	0	0,0%	\$ 456.339.900	2	0,1%
RELACIONES EXTERIORES		\$ -	0	0,0%	\$ -	0	0,0%
SALUD Y PROTECCION SOCIAL		\$ 23.409.804.661	9	10,7%	\$ 24.018.938.667	10	7,1%
TRABAJO		\$ -	0	0,0%	\$ 161.672.289	1	0,0%
TRANSPORTE		\$ 154.185.729.468	30	70,5%	\$ 185.799.105.524	67	54,7%
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRORISMO		\$ 12.980.176.640	9	5,9%	\$ 20.157.921.046	26	5,9%
<b>TOTAL Regalías</b>		<b>\$ 218.784.090.522</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 339.834.980.890</b>	<b>210</b>	<b>100%</b>

Nota. Autoras (2015)

**Indicador 3.% de Participación del PIB Carbón frente al PIB Total**

$$\frac{\text{PIB Carbón / año}}{\text{PIB total/ año}} \times 100\% = \%$$

**Tabla 23. Participación del PIB Carbón Frente al PIB Total**

DEPARTAMENTO BOYACÁ	% Participación del PIB Carbón frente al PIB Total				
	2009	2010	2011	2012	2013
PIB Carbon	5.947	6.059	6.951	7.219	6.974
PIB Total	408.379	424.599	452.578	470.880	494.124
<b>% PARTICIPACION</b>	<b>1,46%</b>	<b>1,43%</b>	<b>1,54%</b>	<b>1,53%</b>	<b>1,41%</b>

Nota. Autoras (2015)

**Indicador 4: Relación beneficio (regalías) / Costo (proyectos)**

$$\frac{\text{Beneficio/año} =}{\text{Costo/ año}} \frac{\$ \text{ total de regalías presupuestadas}}{\$ \text{ total de regalías utilizadas en proyectos}} = \# \text{ para interpretar en valor presente (TIO)}$$

**Tabla 24. Beneficio Costo**

DEPARTAMENTO BOYACÁ	Beneficio/ Costo	
	Nuevo Sistema (SGR)	
	2012	2013
Regalías Presupuestadas	\$ 291.192.803.861	\$ 615.150.207.242
Regalías Usadas en Proyectos	\$ 218.784.090.522	\$ 339.834.980.889
<b>VALOR PRESENTE (TIO)</b>	<b>1,33</b>	<b>1,81</b>

Nota. Autoras (2015)

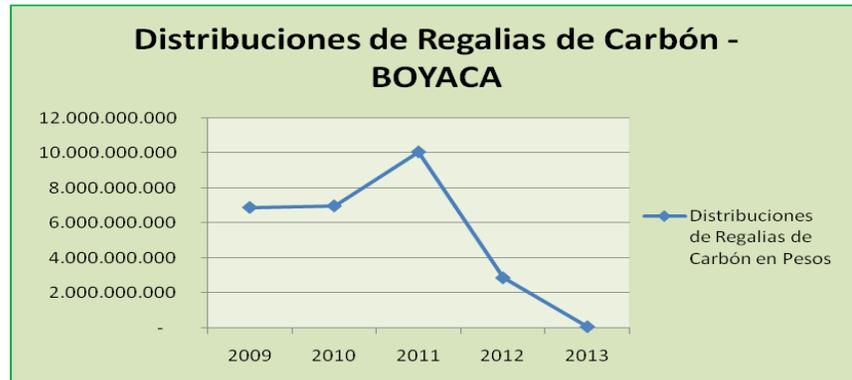
#### 4.4. Análisis de Resultados

A continuación se dará a conocer los principales resultados del análisis de los indicadores desarrollados para el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos.

##### Objetivo.1

**Variable 1.** Valor de las regalías presupuestadas por carbón mineral en los diferentes municipios del departamento de Boyacá: consiste en determinar las variaciones presupuestales de las regalías por carbón en los diferentes municipios del departamento de Boyacá, durante el período 2009-2013

Teniendo en cuentas los indicadores de la primera variable del objetivo 1, se puede identificar que las regalías presupuestadas derivadas del carbón en Boyacá (Ver Grafica 9), se mantiene algo estable del año 2009 hasta el año 2010, además presenta un alto crecimiento en el año 2011 con respecto al año anterior en un 30.7% lo cual es muy bueno, sin embargo, a partir del año 2012 experimenta una fuerte caída hasta el año 2013; y ¿cómo se podría explicar esta fuerte disminución de distribución de regalías cuando la producción se mantiene con variaciones muy bajas de un año a otro?, la respuesta puede ser el cambio del antiguo al nuevo sistema de regalías, ya que esto implicó un cambio en el modelo de distribución de regalías y a la propuesta de centralización de la distribución de regalías del Gobierno Central.



**Gráfica 9.** Distribuciones de Regalías de Carbón. Autoras 2015

La producción del Carbón mineral (Ver Grafica 10), por su parte tiene una tendencia al crecimiento desde el año 2009 hasta el año 2012 y aunque presenta una pequeña variación del año 2011 al año 2012 con un -4.7%, al año siguiente 2013 se restaura con un 3.7% de crecimiento, provocando una tendencia alcista. Finalmente se puede observar que la producción se mantiene constante en el tiempo a pesar de sus variaciones.



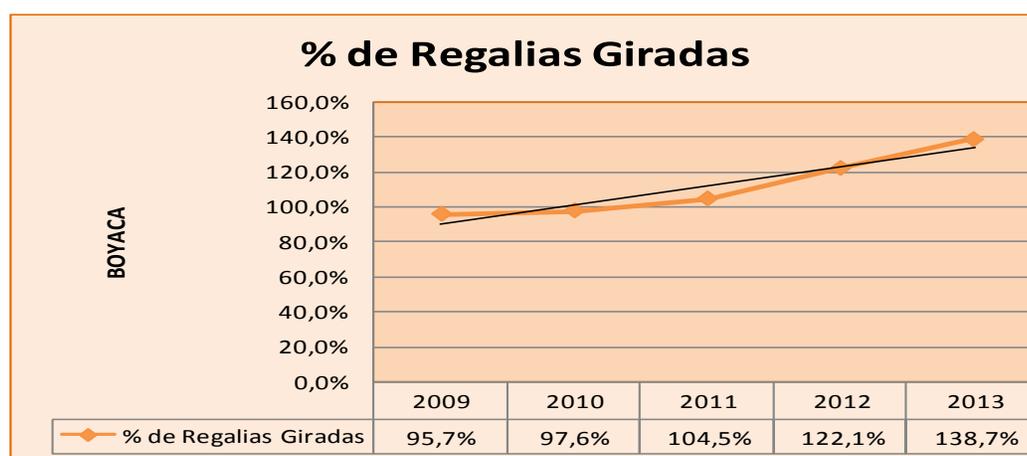
**Gráfica 10.** Producción de Carbón en Toneladas. Autoras 2015

**Variable 2.** Valor de las regalías giradas por carbón mineral en el departamento de Boyacá: consiste en determinar las variaciones de los giros efectuados por carbón en el departamento de Boyacá, durante 2009-2013.

Dando resultado al análisis de la variable 2, es importante mencionar que las regalías giradas derivadas del carbón en comparación con las regalías distribuidas según el modelo utilizado en el antiguo sistema (Ver Grafica 11), se puede observar que en el año 2009 el porcentaje de

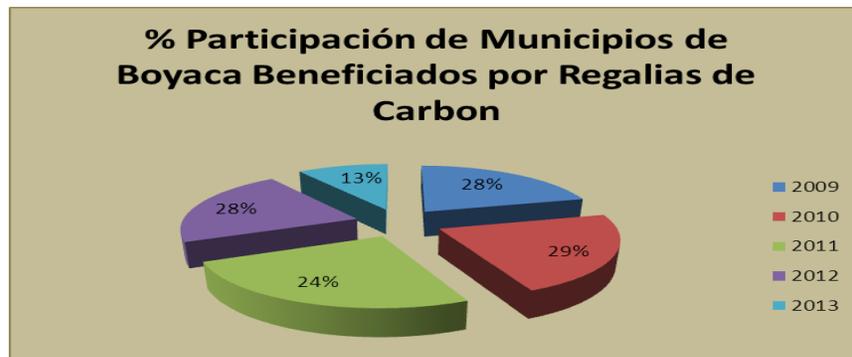
regalías giradas fueron del 95.7%, y en el año 2010 del 97.6%, este indicador conlleva hacer una pregunta, ¿qué paso con los recursos sin girar?, ¿qué paso con ese 4.34% (\$298.460.503) y ese 2.42% (\$168.610.115) restante sin girar de los años 2009 y 2010 respectivamente?, según la Agencia Nacional de Minería, en su informe “DISTRIBUCION Y GIROS DE REGALIAS - REGIMEN ANTERIOR, (2015) informa que los saldos por girar, se refieren a los giros pendientes a Entes territoriales que a la fecha no poseen cuenta autorizada para el manejo de recursos de regalías o que se encuentran suspendidos por el DNP, sin embargo es de analizar el tiempo que pasó y no encontraron soluciones para atender estas irregularidades y si realmente así fue, ya que de alguna manera el responsable ya sea el municipio o las entidades encargadas del giro de regalías, debían priorizar soluciones y no lo hicieron ¿Por qué esta ineficiencia?, pues las regalías que esperaba el departamento de Boyacá para esos años no se giraron en su totalidad dejando necesidades sin atender, en los siguientes años los resultados arrojados superan el 100%, esto no indica eficiencia y cumplimiento de metas, lo que realmente explica es que a partir del año 2011 el departamento de Boyacá recibe los pagos pendientes de regalías de los años anteriores que no fueron girados en su momento, es por esto que en el 2011 se giró un 104.5%, en el año 2012 el 122.1% y por último en el año 2013 un 138.7%.

Es este uno de los aspectos a tener en cuenta, en la falta de aprovechamiento de los recursos, ya que este dinero derivado de las regalías de carbón en vez de ser utilizado en los diferentes proyectos aprobados por las entidades encargadas, se retienen dejando sin atender necesidades fundamentales de un municipio.



**Gráfica 11.** Participación de Regalías Giradas. Autoras 2015

Para el año 2009, el 28% de los municipios de Boyacá fueron beneficiados por las regalías derivadas del carbón, mientras que para el año 2013 fue tan solo el 13% de participación de los municipios beneficiados, con este dato se puede observar que a pesar de la alta producción de carbón, las regalías generadas no alcanzan a satisfacer ni la mitad de la distribución de regalías de todo el departamento. (Ver Gráfica 12)



**Gráfica 12.** Municipios de Boyacá Beneficiados por Regalías -Carbón. Autoras 2015

## Objetivo.2

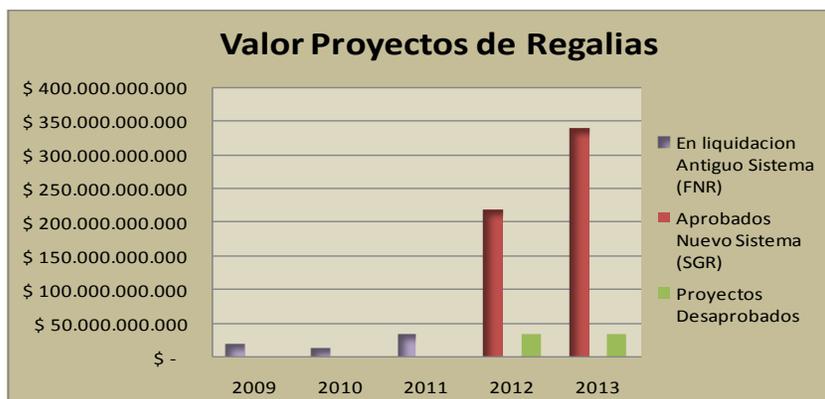
**Variable 3:** Proyectos de inversión aprobados por regalías en el Departamento de Boyacá: Consiste en determinar la inversión aprobada para beneficio de la sociedad involucrada, en los municipios del departamento de Boyacá.

Por otra parte, para analizar los indicadores del objetivo 2 y la variable 3, hay que tener presente que los datos del año 2009 hasta el año 2011 corresponden al antiguo sistema de regalías, liderado por el FNR, y son las regalías que se encuentran en liquidación, mientras que los datos desde el año 2012 hasta el año 2013 son los arrojados por el SGR, según el mapa de regalías.

Como se observa en la Gráfica 13, el FNR tiene en liquidación proyectos aprobados con valores inferiores a los \$40.000 millones de pesos para cada año, siendo el valor total de los proyectos en liquidación de los tres años de \$71.384.296.900 m/cte; estos recursos corresponden a la aprobación de 39 proyectos, mientras que el SGR desde el año 2012 al año 2013 lleva

aprobado 291 proyectos por \$ 558.619.071.411, únicamente para los municipios del departamento de Boyacá,

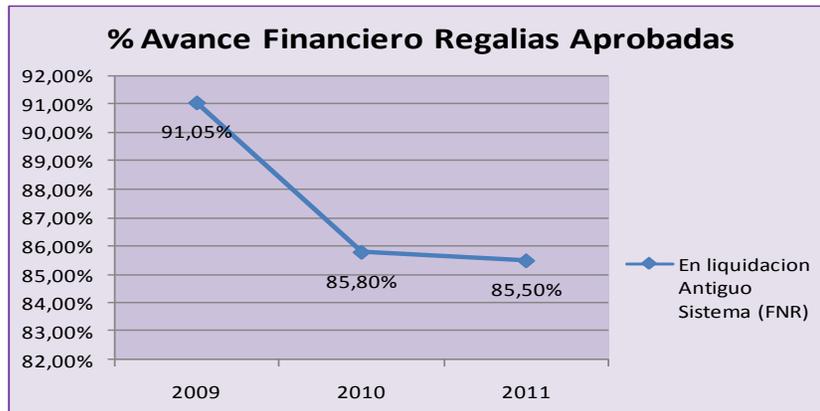
Sin embargo es importante mencionar que el FNR solo desaprobó 2 proyectos de los cuales no reflejo ningún valor en la base de datos, mientras que el SGR desaprobó 33 proyectos por \$ 69.500.256.465.



**Gráfica 13.** Inversión Proyectos de Regalías. Autoras 2015

De esta manera, el valor de las regalías aprobadas para los diferentes proyectos de inversión fue cumplido en un 100% por el FNR desde el año 2009 hasta el año 2011, mientras que para el nuevo sistema liderado por el SGR, refleja un cumplimiento del total de los proyectos en un 73% y para el año 2012 del 81%.

No obstante, los municipios beneficiados en Boyacá por las regalías en liquidación, recibieron avances financieros del 91% el año 2009 y fue cayendo año tras año, siendo para el 2010 el 85.8% y para el año 2011 el 85.8%, esto significa que los avances financieros fueron bajando permitiendo que el dinero no se aprovechara de manera inmediata (Ver Gráfica 14), tantas necesidades y proyectos aprobados por la OCAD y los bancos con el dinero, así como lo dijo el Contralor General, Edgardo Maya Villazón (2015), “Proyectos aprobados sin ejecutar, innumerables necesidades sin satisfacer y la chequera llena de plata”



**Gráfica 14.** Avance Financiero de Regalías Aprobadas. Autoras 2015

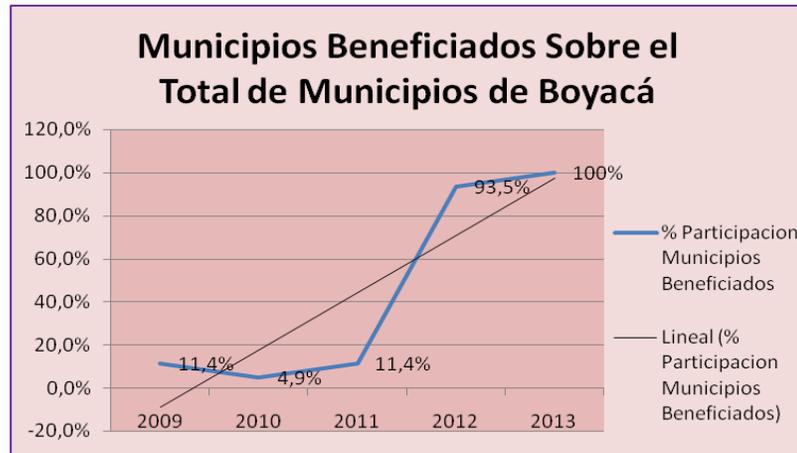
### Objetivo.3

**Variable 4:** beneficio - costo del uso de las regalías en el departamento de Boyacá: consiste en evaluar el costo o beneficio generado por el uso de regalías en los diferentes sectores de inversión en el departamento de Boyacá.

Y por último los indicadores del objetivo No. 3, y variable 4., dan a conocer el beneficio costo de dicho uso de regalías.

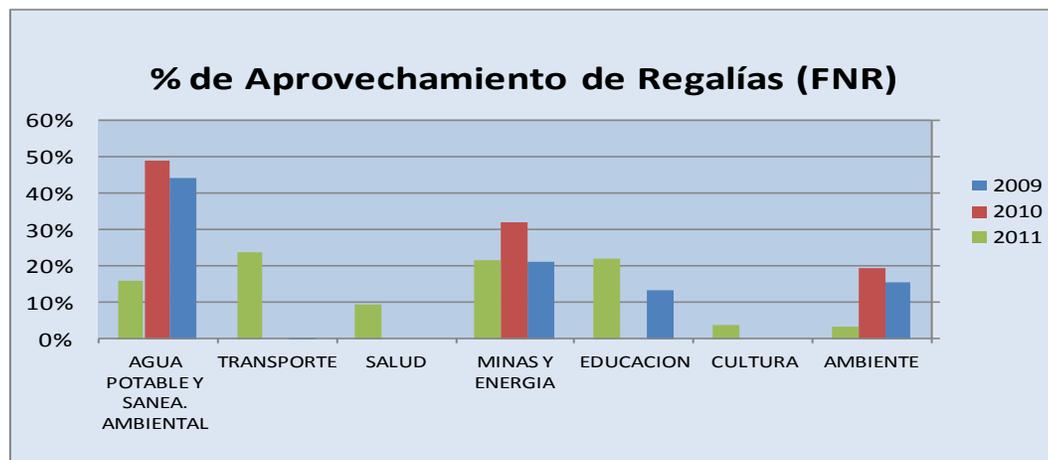
Como se puede ver en la Gráfica 15, el porcentaje de participación de los municipios beneficiados por los proyectos de inversión derivados de las regalías totales empiezan a crecer desde el año 2012 cuando se ejecutó el nuevo sistema de regalías, allí se observa que de los 123 municipios que existen en el departamento de Boyacá, 115 municipios fueron beneficiados en el año 2012 y en el año 2013 los 123 municipios recibieron la aprobación de por lo menos un proyecto.

Teniendo en cuenta que a partir del 01 de enero de 2012 el Sistema General de Regalías dio paso a la distribución equitativa de regalías en todos los departamentos de Colombia.



**Gráfica 15.** Municipios Beneficiados Regalías Generales. Autoras 2015

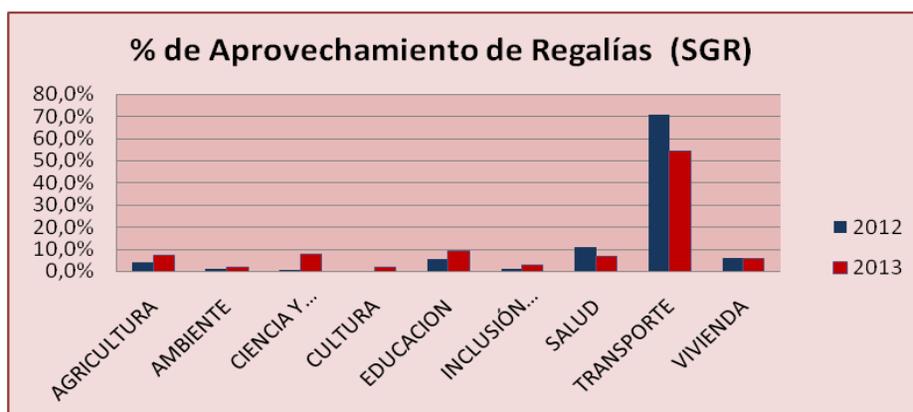
Dentro de los proyectos de inversión aprobados del FNR, por sector (Ver Gráfica 16), se puede observar que para el año 2009 la mayor participación de los proyectos se concentró en el sector de Agua Potable y Saneamiento Ambiental con un 44%, seguido del sector de Minas y Energía con un 21%, Ambiente con un 16% y educación con un 13%, mientras que para el año 2010, la participación se concentró en tres sectores, Agua Potable - Saneamiento Ambiental, Minas - Energía y Ambiente, con un 49%, 32% y 19% respectivamente, y para el año 2011 su participación se concentró en otros sectores aparte de los ya mencionados, dentro de ellos, Cultura, Salud y Transporte, con un 4%, 22% y 24% respectivamente.



**Gráfica 16.** Aprovechamiento de Regalías por sector. Autoras 2015

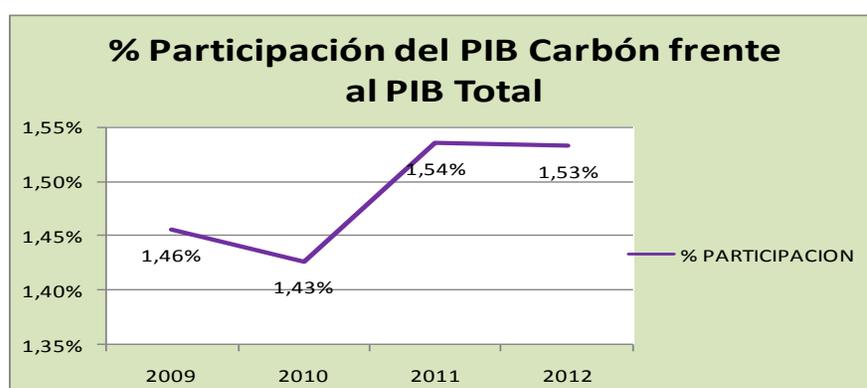
Por otra parte se puede observar que en el nuevo sistema SGR, (Ver Grafica 17), los proyectos de inversión aprobados se encuentran dirigidos en el año 2012 principalmente al sector

de Transporte con un 70.5% para 30 proyectos a los cuales se les presupuesto \$154.185.729.468 seguido de Salud y Protección Social con un 10.7% (9 proyectos - \$ 23.409.804.661) y en los demás sectores participa pero en porcentajes de recursos invertidos muy bajos. Para el año 2013 se puede ver que la inversión mantiene un alto porcentaje para el sector de transporte con un 54.7% el 45% restante se encuentra distribuido principalmente en Agricultura, Ambiente, Ciencia y Tecnología, Cultura, Educación, inclusión Social, Salud y Vivienda.



**Gráfica 17.** Aprovechamiento de Regalías por sector. Autoras 2015

Adicionalmente, cabe anotar que el PIB Carbón frente al PIB Total refleja una participación en promedio del 1.5% durante el periodo señalado, según la Grafica18, esto quiere decir que este sector aporta positivamente en la economía del país.



**Gráfica 18.** Aprovechamiento de Regalías por sector. Autoras 2015

En cuanto al análisis del indicador Beneficio/Costo (Ver Tabla 24), En este indicador se trata de obtener el Valor presente neto de las regalías presupuestadas a la tasa de oportunidad de las

inversiones en el sector minero/Valor presente neto de las regalías utilizadas en los proyectos. Según la Superintendencia de Sociedades la tasa de rentabilidad del sector minero en promedio es del 20% anual.

$$\mathbf{B/C (20\%)} = \frac{\text{VPN } (291.192.803.861 \text{ (p/f, 20\%, 3)} + 615.150.207.242 \text{ (p/f, 20\%, 4)})}{\text{VPN } (218.784.090.522 \text{ (p/f, 20\%, 3)} + 339.834.980.889 \text{ (p/f, 20\%, 4)})}$$

$$\mathbf{B/C (20\%)} = 1.6$$

El indicador significa que por cada peso presupuestado de regalías, tan solo se utilizan 0.6 pesos en la utilización de regalías en proyectos, concluyéndose sobre la ineficacia en la utilización de estos recursos de inversión por parte del Estado.

Finalmente, para ver la eficiencia y aprovechamiento de las regalías giradas por las entidades encargadas en la ejecución de proyectos, se tomó un proyecto con estado aprobado, para municipio de Aquitania departamento de Boyacá para ser ejecutado en el sector de transporte, este proyecto busca el fortalecimiento del banco de maquinaria a través de la adquisición de una Motoniveladora para mantenimiento vial, del cual se programó fecha de inicio para el año 2014, y finalización para el presente año 2015, sin embargo el proyecto aún no presenta ningún avance y según los indicadores de metas y cumplimiento por año, el resultado del cumplimiento es del 0%, teniendo en cuenta que para el año 2014 la meta era del 20% y en el 2015 es del 80%, pero aún no se ven resultados y tampoco se evidencia registros fotográficos, a la fecha no se ha logrado ver los beneficios que puede obtener la población de dicho municipio, como se puede ver en la Gráfica 19 y 20, Adicionalmente el ejecutor en este caso el municipio de Aquitania debía haber registrado la información de los avances del proyecto antes del 31 de marzo de 2014 y es la fecha que no han cumplido.

Esto refleja la falta de aprovechamiento de los recursos y la dudosa procedencia de los mismos, y de la misma manera la falta de actualización del mapa de regalías dando a conocer su ineficiencia y/o compromiso de las entidades encargadas.

The screenshot displays the SGR MAPA regalias interface. At the top, there are logos for DNP, SGR MAPA regalias, and BID. The navigation menu includes 'INICIO', 'PROYECTOS', 'RECURSOS', 'PRODUCCIÓN', 'FISCALIZACIÓN', and 'ENLACES'. The main content area shows a map of Boyaca with a project location marker. The project title is 'FORTALECIMIENTO DEL BANCO DE MAQUINARIA A TRAVÉS DE LA ADQUISICIÓN DE UNA MOTONIVELADORA PARA MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE AQUITANIA DEPARTAMENTO DE BOYACA'. Below the title, it indicates 'OCAD AQUITANIA' and 'ESTADO: APROBADO'. Two large boxes show 'Valor total del Proyecto: \$573.780.000' and 'Recursos SGR: \$573.780.000'. A warning message states: 'Información pendiente de registrar por parte de los ejecutores del proyecto. Fecha límite 31 de Marzo de 2014. Circular 0069 de 2013. Maximo plazo Marzo 31 de 2014'. Below this, there are sections for 'Información general del proyecto' (Sector: TRANSPORTE, Fecha de Inicio: 2014, Fecha de Finalización: 2015, BPIN: 2014150470002), 'Avance del proyecto' (0,0%), 'Ejecutor' (MUNICIPIO DE AQUITANIA), 'Entidades beneficiarias' (AQUITANIA (BOYACA)), and 'Contratista' (COMERCIAL INTERNACIONAL DE EQUIPOS Y MAQUINARIA S.A.S - NAVITRANS S.A.S).

Gráfica 19. Proyectos Financiados Mapa de Regalías. SGR 2015

The screenshot shows the 'Resultados - metas y cumplimientos por año' and 'Fuentes de financiación' section. It features two progress bars for the year 2014. The first bar is for 'Vías Atendidas O Mantenidas', showing 'Actual: 0,00' and 'Meta: 20,00' with a '0,00%' completion rate. The second bar is for 'Fondo de compensación regional - AQUITANIA', showing 'Ejecutado: \$0' and 'Presupuestado: \$573.780.000'. Below these bars is a 'Galería fotográfica del proyecto' section with the message 'No existen imagenes aún para este proyecto'. At the bottom, there are navigation arrows for the years 2014 and 2015. For 2015, the 'Vías Atendidas O Mantenidas' bar shows 'Actual: 0,00' and 'Meta: 80,00' with a '0,00%' completion rate.

**Gráfica 20.** Proyectos Financiados Mapa de Regalías. SGR 2015

Las regalías son una fuente importante de financiación para el desarrollo territorial, las regalías en el sector minero aporta al país un 16.5%; de éste 13% proviene de las empresas de carbón (1,2 billones de pesos al año). En 2010 SMGE aportó a los ingresos corrientes de la Nación \$1,68 billones entre regalías e impuesto a la renta. Es por esto que se reconoce actualmente que el sector de la minería a gran escala representa una de las principales locomotoras económicas colombianas, puesto que no sólo se trata de la generación de empleos (que en 2011 entre directos e indirectos fueron 836.000) sino también de las inversiones en infraestructura, servicios públicos y gestión social y ambiental. (Anónimo, s.f.)

Con el fin de dejar atrás las inequidades que actualmente sufren las diferentes regiones del país en la distribución de regalías mineras de carbón, entre muchos otros productos de la misma industria, se creó el Proyecto de reforma constitucional del Régimen de Regalías, pero no ha traído mayores resultados en lo que se refiere al monto mismo de las regalías mineras, a pesar de las diferentes estrategias y esquemas de distribución no ha logrado cumplir en su totalidad su propósito en la equitativa distribución del excedente minero, enfoque apetecido por el estado.

Cabrera, (2011) afirmo que:

Aunque disminuye la severa inequidad regional y mejora la equidad social, las empresas mineras siguen llevándose la parte del león y el Estado la parte del ratón. La solución es simple: habría que igualar las regalías mineras a las que hoy aceptan las compañías petroleras que invierten en Colombia.

Sin embargo, este aporte habría que revisarlo detalladamente para determinar la situación actual de cada una de las regiones en las que participa la exploración y explotación del sector minero.

El Sistema General de Regalías (SGR), fue creado mediante el Acto Legislativo 5 de 2011, y es la entidad actualmente responsable de distribuir las regalías entre los entes, municipios y departamentos territoriales. Hasta el diciembre del año 2011, los municipios y departamentos recibían el 80% del total de las regalías recaudadas, mientras que la porción restante era tomada por el Fondo Nacional de Regalías (entidad que se encuentra actualmente en

liquidación), para utilizarla como mecanismo de redistribución y así favorecer a los municipios no productores. Sin embargo, teniendo en cuenta la reforma constitucional de 2011, el Gobierno creó el SGR con dos objetivos principales:

- 1). Hacer más equitativa la distribución de los recursos de regalías entre los entes territoriales
- 2). Asegurar un uso más eficiente de estos recursos a nivel regional.

## 5. Conclusiones

Dando alcance a los resultados finales del estudio de caso, cabe destacar que la respuesta a la pregunta de investigación y la validez de la hipótesis planteada se llevó a cabo bajo los resultados de los indicadores generados para cada uno de los objetivos definidos en el estudio de caso y antecedentes analizados en el trabajo de investigación.

Donde se pudo evidenciar que el país ha atravesado por situaciones complicadas de inequidad, corrupción y deficiencias en los procesos establecidos por entidades encargadas en el manejo de regalías, pues aunque en términos generales el nuevo modelo que ha liderado el SGR en estos último 4 años, ha logrado avanzar en cuanto al control, vigilancia, claridad y el desarrollo de estrategias constantes para garantizar la equidad de la distribución de regalías; faltan algunos aspectos importantes por mejorar, como lo es el incumplimiento del giro de las regalías presupuestadas, dado a que esto impide que muchos municipios que esperan estos recursos para lograr el desarrollo de los proyectos no los pueden obtener en el momento oportuno por impedimentos que pueden ser solucionados sin esperar tanto tiempo. Ya que esto deja un vacío en la población al preguntarse sobre su aprovechamiento de estos mientras no son girados.

De otra parte, desde que el SGR desarrolló el nuevo modelo y lo ha implementado en el país, se ha visto como ha logrado mitigar la inequidad de distribución en todos sus departamentos, sin embargo no todos los municipios son beneficiados con proyectos financiados por dichos recursos, lo que trae consigo una evidente reseña de inequidad en la inversión de proyectos en sectores como la salud, educación, transporte, agricultura, minería, medio ambiente, vivienda, entre otros.

Además, se necesita el compromiso de todos los entes territoriales de cada municipio y las entidades ejecutoras de los proyectos aprobados, haciendo el respectivo registro de información de los avances del proyecto en las páginas autorizadas y controladas por el SGR, que son la principal evidencia del cumplimiento de los proyectos ejecutados y las metas establecidas en el desarrollo de los proyectos. Ya que, el no cumplimiento de esta responsabilidad trae incertidumbre para la población sobre el destino incierto de los recursos.

Todo lo anterior trae consigo el cumplimiento de la hipótesis de investigación al determinar que la asignación y distribución de regalías del sector minero por explotación y extracción de carbón en Colombia, presentan inequidad y mal aprovechamiento en la inversión de los recursos.

Además, se puede afirmar que el financiamiento de los proyectos de inversión derivados de recursos de regalías en Colombia, ha sido impactado por el mal uso de los mismos por muchos líderes de la gobernación de los diferentes municipios que atrasan la ejecución de los proyectos y muchas veces no los hacen realidad por conseguir su beneficio particular sobre el colectivo. Esto es claro, al no presentar los reportes solicitados por las entidades encargadas como el SGR, y el DNP como se pudo apreciar en el análisis de resultados. Lo que evidentemente no permite el cumplimiento del objetivo que tiene la exploración y explotación de los recursos naturales como es el caso del carbón mineral, al ir tras el beneficio mutuo de la obtención de regalías, y dar el uso adecuado en la financiación de proyectos en los diferentes sectores de inversión que garanticen el crecimiento económico y desarrollo no solo de la población del Departamento de Boyacá sino del país en su totalidad.

Por último, se considera que debido a la situación actual del país en cuanto al manejo de regalías, el presente estudio puede aportar a la toma de decisiones, generación de políticas y estrategias a seguir, debido a que este tiene indicadores y análisis que pueden ser útiles para el plan de desarrollo del gobierno nacional que busca promover el progreso social y económico del país y de sus regiones en donde debe primar el bien común y para la distribución de las regalías, que busca que los recursos lleguen de forma equitativa a cada uno de los municipios de Colombia. Teniendo presente que dichos recursos para poder ser captados por cada uno de los municipios, se debe presentar proyectos de inversión en donde se beneficie la comunidad en general y permitan el desarrollo de la región en general.

## 5.1. Recomendaciones

Por último, con el fin de profundizar el análisis del sector minero en Colombia, se le recomienda al lector estudiar y profundizar algunas de las preguntas no resueltas en el árbol de problemas (Anexo 2.)

Para la pregunta de investigación, “**capacidad limitada en la infraestructura portuaria para el sector minero**”, acorde a lo establecido en el Estatuto Portuario Colombiano la inversión en obras de infraestructura portuaria se hace por iniciativa privada y a su cuenta y riesgo, bajo este presupuesto, se tiene que los empresarios asociados a la industria minera desde el interés de productor o comercializador son quienes pueden tener un interés claro que le permita realizar inversiones que puede recuperar bajo escenarios de rentabilidad adecuados a las expectativas de sus propios negocios.

La Sociedad American Port Company (2009, pg 13) afirma que:

Para suplir esta necesidad de infraestructura portuaria la compañía pretende implementar un sistema de cargue directo de carbón a buques y para ello deberá realizar obras de dragado de un canal de acceso de aproximadamente 6 km de longitud y 260 m de ancho, con su dársena de maniobras, y una profundidad de 16 m aproximadamente (en la Fase I) y 22 m (en la Fase II), el cual permitirá el acceso de todos los buques, incluyendo los Cape Size, hasta los muelles de cargue directo. En la Fase II se hará un dragado adicional para ampliar el ancho y la profundidad del canal de acceso y la dársena de maniobras para lograr el cargue directo al 100% de los buques Cape Size.

La siguiente pregunta de investigación es **El incumplimiento de las normas ambientales referentes a la conservación del medio ambiente**”, y la “**alteración de políticas ambientales**”, para dar una introducción se recomienda leer el informe publicado por UPME “Leyes Regulaciones Normas Mineras” y también el informe de FEDESARROLLO “Minería y Medio Ambiente en Colombia” (2014)

La discusión sobre la minería en Colombia se centra en sus efectos sobre el medio ambiente y los entornos socioeconómico y cultural. Para algunos debería haber una decisión de excluir todo el territorio nacional de la minería. Para otros, los recursos de las regalías, los

impuestos que se recaudan, las exportaciones y la inversión extranjera que mejoran el saldo externo y el empleo que genera son razones suficientes para afirmar que la incidencia ambiental es un mal necesario. Una recomendación adicional tiene que ver con el derecho de las próximas generaciones a disfrutar de la naturaleza y un ambiente sano. En conjunto, las excelentes prácticas ambientales y los esquemas de responsabilidad social han sido una prueba de la industria para mitigar el impacto de su operación y ganar la confianza de las comunidades locales y de la sociedad civil.

**Alteración de políticas ambientales, con relación a Minería y Medio Ambiente en Colombia**, para esta pregunta de investigación que se encuentra dentro del árbol de problemas, es importante mencionar varios aspectos importantes como lo son los impactos de la minería de minerales metálicos en el medio natural en donde se destaca la atmosfera, suelos y terrenos, aguas superficiales y subterráneas.

El Foro Nacional Ambiental, (2012) afirma que:

La normatividad minera en un país megadiverso como Colombia debería ser coherente con esa realidad. No obstante, la regulación actual de la minería no lo es. El Gobierno ha elaborado un proyecto de ley de reforma al Código de Minas. Este documento contiene un análisis crítico de algunos aspectos de dicha propuesta, especialmente de aquellos relacionados con la regulación ambiental y social de la actividad minera. El análisis muestra que el proyecto, tal y como está planteado, no está acorde con los estándares nacionales e internacionales de protección ambiental y no contribuye a superar el desbalance que hay entre la intención minera y el estado de avance del ordenamiento ambiental del territorio nacional. En este documento se ofrecen alternativas de regulación y se propone una moratoria minera indefinida hasta tanto no se avance sustantivamente en el ordenamiento territorial ambiental, con el fin de que no se sigan perpetuando los perversos impactos ambientales y sociales de una minería sin controles rigurosos

## 6. Referencias Bibliográficas

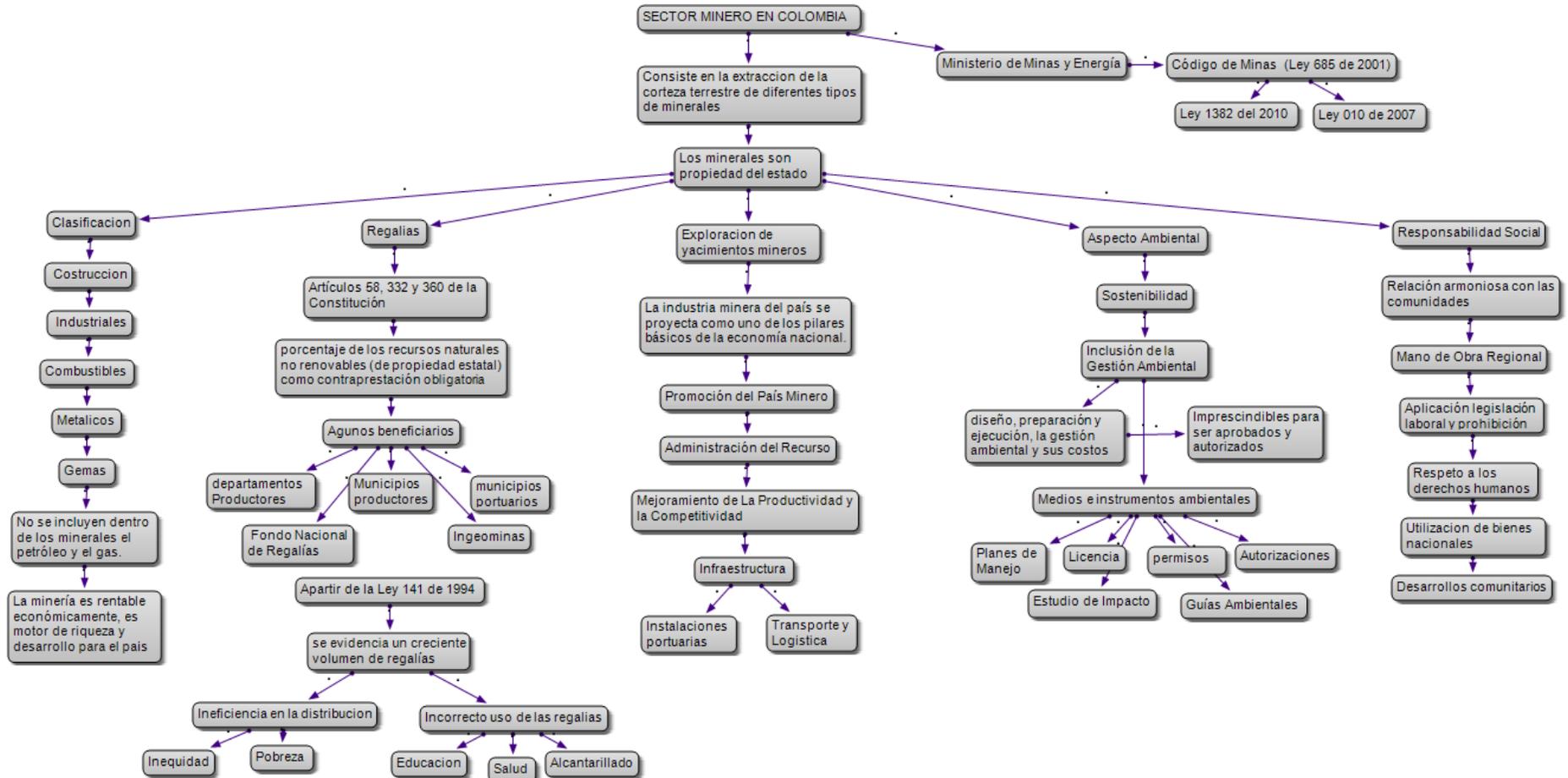
- Agencia Nacional de Minería, (2015). Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.anm.gov.co/?q=regalias-contraprestaciones-economicas>
- Anónimo. (2013). Giro de Regalías a Entes Territoriales, Distribución de Regalías. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.simco.gov.co/Inicio/Estad%C3%ADsticas/BoletinesyEstadisticas/tabid/110/Default.aspx?PageContentID=27>
- Anónimo. (2015). Cuarto exportador mundial de carbón. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.portafolio.co/economia/meta-produccion-carbon-colombia-2015>
- Anónimo. (s.f). Sector de Minería en Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.ccx.com.co/es/nuestros-negocios/Pages/sector-mineria-colombia.aspx>
- Barkemeyera, R., Lindsay C., Hollinsb, J y Ferdinand, J. (2014). Base de Datos SCIENCE DIRECT. Informes Corporativos sobre Soluciones a Problemas Perversos: La Gestión Sostenible de la Tierra en el Sector Minero. (s.l). Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901114002494>
- Cabrera, M (2011). Nuevo sistema de regalías. (s.l). Recuperado de: <http://www.razonpublica.com>
- DANE, (2012). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/>
- Diario Oficial 48785. (Mayo 9 de 2013), Decreto 0934 de 2013. (s.l). Recuperado de
- Dirección de Regalías DNP. (2007). Actualización de la cartilla "Las Regalías en Colombia". Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Cartilla\\_las\\_regal%C3%ADas\\_en\\_colombia2008.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Cartilla_las_regal%C3%ADas_en_colombia2008.pdf).
- Escobar y Humberto (2014). El Sector Minero Colombiano Actual (s.l) Recuperado de: <http://www1.upme.gov.co>
- Estudio técnico sectorial (2010). Infraestructura de transporte multimodal y de logísticas integradas para el desarrollo de la industria minera en Colombia, con énfasis en puertos. Recuperado de: <http://www.simco.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=dgTifJa/ei4=&tabid=282>

- La regulación ambiental y social de la minería en Colombia: comentarios al proyecto de ley de reforma al Código de Minas (2012). Recuperado de: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/09382.pdf>
- Lachaud, M y Maldonado, J. Revista de Economía del Rosario. (2011). Base de Datos PROQUEST. Aproximación al cálculo del crecimiento real de Colombia. Recuperado de: <http://search.proquest.com/assets/r20151.1.0-6/core/spacer.gif> (Jan-Jun 2011): 1-29
- Leiteritz, R., Nasi, C y Rettberg, A. (2009). ). Base de Datos SCIELO. Para desvincular los recursos naturales del conflicto armado en Colombia. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-56122009000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-56122009000200010)
- Ley de reforma al Código de Minas (2012). La regulación ambiental y social de la minería en Colombia: comentarios al proyecto de Ley. Recuperado de: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/09382.pdf>
- Morales M. (2015). El 38.8 % de las regalías del país están guardadas en los bancos. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/regalias-en-colombia-guardadas-en-los-bancos/15592295>
- Rubiano S. (2012). Foro Nacional Ambiental. La regulación ambiental y social de la minería en Colombia: comentarios al proyecto de ley de reforma al Código de Minas. Recuperado de: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/09382.pdf>
- SGR, (2012). Instructivo Ley 1530 Equidad en la Distribución. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://www.sgr.gov.co>
- SGR.(2013-2015). Mapa de Regalías. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://maparegalias.sgr.gov.co/>
- Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura. (2010). Infraestructura de transporte multimodal y de logísticas integradas para el desarrollo de la industria minera en Colombia, con énfasis en puertos. Recuperado de: <http://www.simco.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=dgTifJa/ei4=&tabid=282>

6. ANEXOS

a. Anexo 1.

Como desarrollo de los antecedentes del sector minero en Colombia se elaboro el siguiente mapa conceptual: (Anexo 1.)

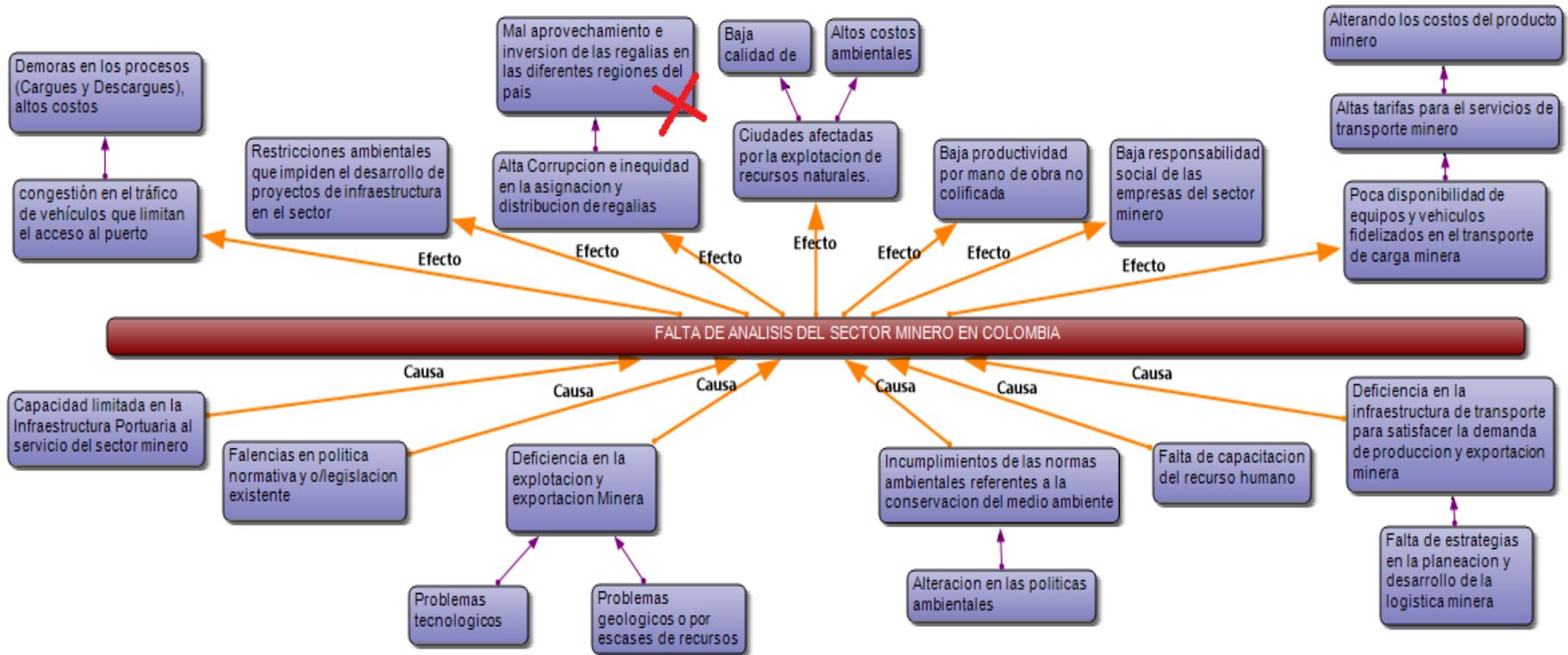


Anexo 1. Mapa Conceptual Sector Minero en Colombia. Autoras (2015).

**b. Anexo 2**

**Planteamiento del Problema de investigación**

Para analizar los diferentes problemas de investigación del sector económico en Colombia, siguiendo la metodología del Marco Lógico, se desarrolló el siguiente árbol de problemas. (Anexo 2.)



Anexo 2. Árbol de Problemas. Autoras (2015)

