



**UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA
UPME**

**ESTRATEGIA REGULATORIA PARA LA INTERVENCIÓN DE ÁREAS AFECTADAS
POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO**

CONSULTORÍA 016 DE 2014

INFORME FINAL

GUSTAVO ADOLFO GUERRERO RUIZ

23 DE DICIEMBRE DE 2014

Contenido

1. PLAN DE TRABAJO PASIVOS AMBIENTALES UPME.....	10
2. INFORME COMPLETO DE LA COMPILACIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE ESTUDIOS ELABORADOS POR LA ACADEMIA, ENTIDADES DEL SINA, UPME, MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA Y DEMÁS ENTIDADES DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO EN RELACIÓN CON LOS PASIVOS AMBIENTALES EN COLOMBIA, CON ÉNFASIS EN PASIVOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD MINERA .	28
2.1 Definición de Pasivo Ambiental y Pasivo Ambiental Huérfano.....	30
A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME - 2002.	30
B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008.....	36
C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009	37
D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010..	39
E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.	41
F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014.....	43
G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.....	44
I. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.....	46
J. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.....	46
K. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya	48

L. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal	48
M. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.	49
2.2 Mecanismos de Caracterización y Priorización de Pasivos Ambientales.....	49
A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.	49
B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008.....	50
C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009.....	51
D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010..	54
E. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014.....	59
F. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.....	60
H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.....	61
I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.	61
J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya	61
K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal	61

L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.	61
2.3 Criterios para la Asignación de Responsabilidades en la Atención y/o Intervención de Pasivos Ambientales.	62
A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.	62
B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008.	62
C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009.	62
D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010..	64
E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.	64
F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014.	65
G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.	66
H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.	67
I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.	67
J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya	68
K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal	68

L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.	68
2.4 Metodologías para valorar económicamente el impacto de los pasivos ambientales y para cuantificar financieramente el valor de las estrategias de intervención.....	68
A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME - 2002.....	68
B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008.....	70
C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH – 2009.....	74
D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010..	83
E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.....	86
F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014.....	91
G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.....	97
H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.....	97
H. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.....	100
J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya	100
K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO	

SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima.
 Jorge Leonardo Aristizábal. 100

L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-
 2012. Contraloría General de la República. 100

2.5 Mecanismos financieros para la atención de pasivos ambientales. 100

A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe
 final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002. 100

B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final
 elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y
 Desarrollo Territorial – 2008. 101

C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado
 por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009. 108

D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar,
 priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia.
 Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010, 116

E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos
 en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para
 FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011. 119

F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de
 abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle
 del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el
 Ministerio de Minas y Energía - 2014. 124

G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito
 entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el
 objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas
 por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de
 financiamiento para su remediación. 125

H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para
 Colombia. Nohora León Rodríguez. 128

I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe
 elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales,
 BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN. 128

J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango
 Aramburo - Yris Olaya 129

K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA
 INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO

SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima.
 Jorge Leonardo Aristizábal. 129

L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-
 2012. Contraloría General de la República. 129

2.6 Recomendaciones o propuestas normativas para la reglamentación de los
 pasivos ambientales en el país. 129

A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe
 final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002. 129

B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final
 elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y
 Desarrollo Territorial – 2008. 129

C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado
 por la Universidad Nacional de Colombia para ANH – 2009. 130

D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar,
 priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia.
 Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010 131

E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos
 en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para
 FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011. 131

F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de
 abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle
 del cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el
 Ministerio de Minas y Energía - 2014. 132

G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito
 entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el
 objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas
 por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de
 financiamiento para su remediación. 132

H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para
 Colombia. Nohora León Rodríguez. 134

I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe
 elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales,
 BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN. 134

J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango
 Aramburo - Yris Olaya 134

K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA
 INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO

SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal.	134
L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011- 2012. Contraloría General de la República.	135
2.7 Inventarios de sitios con presencia de pasivos ambientales derivados de la actividad minera en el país.	135
A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.	135
B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008.....	136
C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009	136
D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010, 136	
E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.	136
F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014.....	137
G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.....	137
H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.....	137
I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.....	138
J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya	138
K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO	

SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal	138
L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011- 2012. Contraloría General de la República.	138
3. DOCUMENTO DE LÍNEA BASE JURÍDICA EN TORNO A LA ATENCIÓN DE LOS PASIVOS AMBIENTALES GENERADOS POR LAS ÁREAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO EN EL PAÍS	138
a. LÍNEA BASE JURÍDICA MINERA	139
b. LÍNEA BASE JURÍDICA AMBIENTAL.....	154
c. LÍNEA BASE JURÍDICA ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y GESTIÓN DEL RIESGO	159
3.4 LÍNEA BASE JURÍDICA PARA LA CONDICIÓN DE RIESGO DE DESASTRE...	174
4. PROPUESTA DE ACCIONES DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO ORIENTADAS A GENERAR UNA ESTRATEGIA NORMATIVA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS ÁREAS AFECTADAS POR MINERÍA EN ESTADO DE ABANDONO 182	182
4.1 Atención Integral de las Áreas Afectadas por Minería en Estado de Abandono en Condición de Riesgo de Desastre	182
4.2 Acciones de Corto Plazo	194
4.3 Acciones de Mediano Plazo	209
4.4 Acciones de Largo Plazo	210
4.5 Asuntos Relevantes	215
5. FUENTES DE FINANCIACIÓN EN LA PROPUESTA.....	218
I. SOPORTE ECONOMICO AL ESQUEMA	218
II. SOPORTE A LA EMPRESA.....	223
III. FUENTES DE FINANCIACIÓN	227
Jessica Marticorena, Diario la tercera. Perú aumenta los impuestos a la industria minera y sigue el modelo chileno. Perú 2011.	244
6. MEMORIAS DEL TALLER DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2014.....	246
7. INFORME EJECUTIVO	254
I. INTRODUCCION	254
II. ANALISIS PREVIO	256
III. PROPUESTA DE RUTA DE ESTRATEGIA	258

IV. PROPUESTA NORMATIVA.....	262
V. TALLER 12 DE DICIEMBRE	262
ANEXO I.....	263
ARTÍCULO PARA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.....	263
EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.....	264
ANEXO II.....	269
Por el cual se crea la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas, se determina su objetivo y estructura orgánica.....	269
MEMORIA JUSTIFICATIVA	279
ANEXO III.....	285
Por el cual se regula el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera.....	285
MEMORIA JUSTIFICATIVA	295

1. PLAN DE TRABAJO PASIVOS AMBIENTALES UPME

I. Componente técnico económico diagnóstico y análisis comparativo

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
Plan Operativo y cronograma	12 de septiembre	i. Metodología de la propuesta	Ing. Rafael Sabogal Dr. Gustavo Guerrero
a) Definición de pasivo ambiental y pasivo ambiental huérfano	12 de septiembre	i. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.	Dr. Andrés Lizarazo
b) Mecanismos para caracterización y priorización de pasivos ambientales	19 de septiembre		
c) Criterios para asignación de responsabilidades en la atención y/o intervención de pasivos ambientales	26 de septiembre	ii. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010 iii. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez	
d) Metodologías para valorar	2 de	i. Valoración de pasivos ambientales en	

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
económicamente el impacto de los pasivos ambientales y para cuantificar financieramente el valor de las estrategias de intervención	Octubre	Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.	
e) Mecanismos financieros para la atención de pasivos ambientales	10 de Octubre	ii. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008 iii. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009 iv. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para	

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		<p>Ministerio de Minas y Energía 2010,</p> <p>v. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.</p> <p>vi. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014</p> <p>vii. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y</p>	

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		<p>energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.</p> <p>viii. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.</p>	
a) Definición de pasivo ambiental y pasivo ambiental huérfano	12 de septiembre	i. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009	Geóloga Adriana Delgado
b) Mecanismos para caracterización y priorización de pasivos ambientales	19 de septiembre		
c) Criterios para asignación de responsabilidades en la atención y/o intervención de pasivos	26 de septiembre	ii. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por	

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
ambientales		<p>GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – 2011</p> <p>iii. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014</p>	
a) Definición de pasivo ambiental y pasivo ambiental huérfano	12 de septiembre	i. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008	Ing. Rafael Sabogal
b) Mecanismos para caracterización y priorización de pasivos ambientales	19 de septiembre		
c) Criterios para asignación de responsabilidades en la atención y/o intervención de pasivos	26 de septiembre	ii. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014	

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
ambientales		suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación	
a) Definición de pasivo ambiental y pasivo ambiental huérfano	12 de septiembre	Documentos adicionales: i. INFORME "PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA" Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN	Biólogo José E Cely
b) Mecanismos para caracterización y priorización de pasivos ambientales	19 de septiembre	ii. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya	
c) Criterios para asignación de responsabilidades en la atención y/o intervención de pasivos ambientales	26 de septiembre	iii. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA	

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		<p>LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizabal</p> <p>iv. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.</p>	
f) Recomendaciones o propuestas normativas para la reglamentación de los pasivos ambientales en el país	19 de Septiembre	<p>i. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.</p> <p>ii. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008</p>	Dr. Gustavo Guerrero Dr. Camilo Perdomo

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		<p>iii. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010,</p>	
		<p>i. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009</p> <p>ii. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y</p>	<p>Dra. Alba Cristina Melo</p>

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		Energía - 2014	
		<p>i. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.</p> <p>ii. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.</p> <p>iii. Elementos para la valoración de pasivos</p>	Dr. Juan Manuel Sabogal

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		<p>ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.</p>	
<p>g) Inventarios de sitios con presencia de pasivos ambientales derivados de la actividad minera en el país</p>	<p>3 Octubre</p>	<p>i. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.</p> <p>ii. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008</p> <p>iii. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009</p> <p>iv. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar</p>	<p>Geóloga Adriana Delgado</p>

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		<p>y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010,</p>	
		<p>i. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.</p> <p>ii. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y</p>	<p>Ing. Rafael Sabogal</p>

ITEM ANÁLISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
		<p>Energía - 2014</p> <p>iii. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.</p> <p>iv. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.</p>	

II. Componente jurídico – Línea base

ITEM ANALISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
---------------	---------------	--------------------	-------------

ITEM ANALISIS	FECHA ENTREGA	DOCUMENTOS INSUMOS	RESPONSABLE
a) Línea base jurídica en torno a la atención de los pasivos ambientales generados por las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en el país, y los mecanismos legales para su atención, desde perspectiva jurídica (normatividad y jurisprudencia) constitucional y sobre medio ambiente	10 de Octubre		Dr. Gustavo Guerrero Dr. Camilo Perdomo
a) Línea base jurídica en torno a la atención de los pasivos ambientales generados por las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en el país, y los mecanismos legales para su atención, desde perspectiva jurídica (normatividad y jurisprudencia) minera			Dr. Juan Manuel Sabogal
a) Línea base jurídica en torno a la atención de los pasivos ambientales generados por las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en el país, y los mecanismos legales para su atención, desde perspectiva jurídica (normatividad y jurisprudencia) del ordenamiento territorial y la gestión del riesgo			Dra. Alba Cristina Melo

III. Propuesta de acciones y normas

ITEM PROPUESTA	FECHA ENTREGA	CONTENIDO	RESPONSABLE
Propuesta de acciones de corto, mediano y largo plazo orientadas a generar una estrategia normativa para la atención integral de los áreas afectadas por minería en estado de abandono, que incluya la reglamentación de competencias, fuentes de financiación y demás aspectos relevantes para la identificación, priorización, intervención y fiscalización de la atención de los pasivos ambientales generados por dichas áreas. La propuesta deberá contemplar un plan de acción con proyectos normativos y actividades concretas, así como las entidades responsables de su elaboración y ejecución, de acuerdo con las funciones legalmente asignadas.	23 de Octubre	a) Propuesta para reglamentación de competencias (Plan de acción con proyectos normativos y actividades de corto, largo y mediano plazo)	Dr. Juan Manuel Sabogal
		a) Propuesta para identificar fuentes de financiación, incentivos y mecanismos de administración de recursos (Plan de acción con proyectos normativos y actividades de corto, largo y mediano plazo)	Dr. Andrés Lizarazo Dr. Gustavo Guerrero Dra. Alba Cristina Melo
		b) Propuesta para instrumentos de comando y control ambiental para identificación, priorización, intervención y fiscalización de la atención de los pasivos ambientales (Plan de acción con proyectos normativos y actividades de corto, largo y mediano plazo)	Ing. Rafael Sabogal Geóloga Adriana Delgado Dr. Gustavo Guerrero Dr. Camilo Perdomo
		c) Propuesta para instrumentos de comando y control	Geóloga Adriana Delgado

ITEM PROPUESTA	FECHA ENTREGA	CONTENIDO	RESPONSABLE
		minero para identificación, priorización, intervención y fiscalización de la atención de los pasivos ambientales (Plan de acción con proyectos normativos y actividades de corto, largo y mediano plazo)	Dr. Juan Manuel Sabogal
		b) Propuesta para instrumentos de ordenamiento territorial y gestión del riesgo para identificación, priorización, intervención y fiscalización de la atención de los pasivos ambientales (Plan de acción con proyectos normativos y actividades de corto, largo y mediano plazo)	Geóloga Adriana Delgado Dra. Alba Cristina Melo Dr. Gustavo Guerrero
Propuesta de articulado a incluir en el proyecto de Ley que expida el próximo Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) o en otra iniciativa legislativa pertinente, orientado a fijar directrices para la intervención de áreas afectadas por	13 de Noviembre	a) Proyecto de articulado norma con fuerza de Ley	Dr. Juan Manuel Sabogal Dr. Gustavo Guerrero Ruiz Dra. Alba Cristina Melo Dr. Camilo Perdomo
		b) Exposición de motivos	Ing. Rafael

ITEM PROPUESTA	FECHA ENTREGA	CONTENIDO	RESPONSABLE
<p>actividades mineras en estado de abandono que representen riesgo inminente para la seguridad de comunidades o de obras de infraestructura o productivas de interés nacional. Para la elaboración y sustentación de dicha propuesta se deberán convocar reuniones de discusión técnico jurídica con la UPME y los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Minas y Energía. La propuesta deberá acompañarse de una justificación técnica y jurídica que permita su sustentación ante el Congreso de la República.</p>		parte técnica	Sabogal Geóloga Adriana Delgado
		c) Exposición de motivos parte económica y financiera	Dr. Andrés Lizarazo
		d) Coordinación y agenda de reuniones	Ing. Rafael Sabogal Dr. Gustavo Guerrero
<p>Propuestas normativas adicionales (proyecto (s) de ley, decreto (s) o resolución (es) según pertinencia) en desarrollo de la estrategia jurídica planteada, reglamentando la atención de los pasivos ambientales generados</p>	28 de Noviembre	a) Proyecto de articulado normas reglamentarias (Decretos y/o Resoluciones) según agenda normativa definida	Dr. Juan Manuel Sabogal Dr. Gustavo Guerrero Ruiz Dra. Alba Cristina Melo Dr. Camilo Perdomo
		b) Memoria justificativa parte	Ing. Rafael

ITEM PROPUESTA	FECHA ENTREGA	CONTENIDO	RESPONSABLE
por la actividad minera en el país, particularmente de aquellos cuyo control se considere prioritario por su riesgo inminente de afectación a la seguridad de las comunidades o de obras de infraestructura o productivas de interés nacional. Las propuestas normativas deberán acompañarse con el sustento técnico jurídico respectivo y de una memoria justificativa teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Decreto 1345 de 2010.		técnica	Sabogal Geóloga Adriana Delgado
		c) Memoria justificativa parte económica y financiera	Dr. Andrés Lizarazo
		d) Memoria justificativa parte jurídica	Dr. Juan Manuel Sabogal Dr. Gustavo Guerrero Dr. Camilo Perdomo Dra. Alba Cristina Melo
Taller de socialización propuestas	5 de diciembre	a) Coordinación logística taller	Ing. Rafael Sabogal Dr. Gustavo Guerrero Dr. Manuel Pardo
		b) Planeación metodología y contenidos taller	Dr. Juan Manuel Sabogal Dr. Gustavo Guerrero Dr. Camilo Perdomo Ing. Rafael

ITEM PROPUESTA	FECHA ENTREGA	CONTENIDO	RESPONSABLE
			Sabogal
Memorias técnicas y listado de asistentes al taller	12 de Diciembre	a) Elaboración memorias y listado de asistentes	Ing. Rafael Sabogal Dr. Manuel Pardo
Informe final e informe ejecutivo	18 de Diciembre	a) Elaboración informe final e informe ejecutivo	Ing. Rafael Sabogal Dr. Gustavo Guerrero Dr. Manuel Pardo Dr. Camilo Perdomo

2. INFORME COMPLETO DE LA COMPILACIÓN Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE ESTUDIOS ELABORADOS POR LA ACADEMIA, ENTIDADES DEL SINA, UPME, MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA Y DEMÁS ENTIDADES DEL SECTOR MINERO ENERGÉTICO EN RELACIÓN CON LOS PASIVOS AMBIENTALES EN COLOMBIA, CON ÉNFASIS EN PASIVOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD MINERA

Los asuntos tratados en el presente informe hacen referencia a los siguientes ítems esgrimidos como esenciales para el análisis de la línea base de la consultoría:

- a) Definición de pasivo ambiental y pasivo ambiental huérfano.
- b) Mecanismos para caracterización y priorización de pasivos ambientales.
- c) Criterios para asignación de responsabilidades en la atención y/o intervención de pasivos ambientales.
- d) Metodologías para valorar económicamente el impacto de los pasivos ambientales y para cuantificar financieramente el valor de las estrategias de intervención.
- e) Mecanismos financieros para la atención de pasivos ambientales.

- f) Recomendaciones o propuestas normativas para la reglamentación de los pasivos ambientales en el país.
- g) Inventarios de sitios con presencia de pasivos ambientales derivados de la actividad minera en el país.

Estos temas han sido analizados en los siguientes documentos:

- A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.
- B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008
- C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009
- D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010,
- E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.
- F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014
- G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.
- H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

- I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN
- J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya
- K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal
- L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

2.1 Definición de Pasivo Ambiental y Pasivo Ambiental Huérfano

- A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.

Lo primero que hay que destacar de este documento es que no hace referencia específicamente al tema minero sino al sector eléctrico. De esta manera, puede hablarse de una definición genérica de pasivo ambiental. Sin embargo la aproximación de la definición es bastante interesante para poder establecer el alcance que debe tener un pasivo ambiental. El documento indica como punto de partida la siguiente definición:

“Toda aquella obligación legal de pagar o incurrir en un gasto como consecuencia de un daño ambiental, un daño social o una sanción.”

Encontramos entonces que esta definición tiene dos elementos esenciales. En primer lugar encontramos que es una obligación de pagar o incurrir en un gasto. Por otro lado tenemos el hecho generador de dicha obligación que es un daño ambiental, un daño social o una sanción.

Entendemos que dado el contexto en el cual se enmarca el documento, la definición puede ser útil. Esto sucede principalmente porque el análisis se enmarca en la venta de empresas del sector ambiental; de tal manera que el pasivo ambiental se entiende en el sentido contable del mismo, como una deuda (siendo fiel al concepto genérico de “pasivo”). En este sentido, el pasivo ambiental se va a contabilizar como un pasivo o una deuda más dentro de la empresa (con el gran desafío que implica valorar el pasivo).

Lo anteriormente dicho causa una limitación absoluta frente a la atención que merecen las zonas afectadas y abandonadas por la minería ya que no se trata de realizar una simple transacción por la afectación dejada.

Por otro lado, el segundo elemento creemos que no es el más adecuado puesto que el origen de un pasivo ambiental no puede ser un daño ambiental, daño social o una sanción. Se confunden diferentes aspectos que no permitirían una efectiva intervención o atención de las áreas afectadas y abandonadas por la minería. El daño y la sanción no pueden ser los puntos de partida de una definición de pasivos ambientales pues limitan el alcance de cualquier definición. En el caso del daño encontramos que situaciones como el riesgo no se verían amparadas bajo esta óptica. Un riesgo no implica un daño en sí mismo, sino la posibilidad la ocurrencia de un daño. Por tal motivo no se podrían intervenir zonas afectadas y abandonadas por la minería que tengan un riesgo inminente, alto o medio con el fin de mitigar el mismo.

Por otro lado, una sanción en Colombia, en función de lo establecido por la Ley 1333 de 2009, tiene una función preventiva, correctiva o compensatoria. Estas sanciones corresponden a la ocurrencia de una infracción ambiental. Muchas ocasiones, las pasivos suceden incluso sin haber una infracción ambiental. Es posible, por ejemplo, que incluso habiendo una licencia ambiental cumplida en su totalidad, en el momento de otorgarla no se previó que podría terminar la operación dejando en alguna manera una pasivo ambiental. El sujeto que realizó la actividad puede no haber causado un daño y ciertamente no ha violado ninguna norma pues ha cumplido con la licencia ambiental impuesta a él, sin embargo sí es el causante de un pasivo ambiental que debe ser remediado. Por estas razones la definición presentada en este documento no es suficiente para remediar la situación.

Terminamos este análisis indicando que el documento no hace precisiones sobre un Pasivo Ambiental Huérfano. Sin embargo sí agregamos un cuadro realizado por este documento sobre un estudio comparado de las definiciones en diferentes países sobre el Pasivo Ambiental.

TABLA 1
ANÁLISIS DE DEFINICIONES INTERNACIONALES SOBRE PASIVOS AMBIENTALES

Entidad	Definición	Criterios			Metodologías de identificación y valoración mencionadas	Observaciones
		Ambiental (físico, biótico, social)	Económico	Legal		
CONAMA CHILE	El pasivo ambiental es de origen antrópico . Corresponde a los impactos negativos acumulados por largo tiempo y afectan la calidad de vida de las personas.	Por malas prácticas ambientales, los impactos son recurrentes y pueden ser irreversibles. Residuos sólidos, líquidos y gaseosos, destrucción de hábitats, sobre explotación de recursos, deficiencias en infraestructura, deterioro del suelo y falta de áreas para recreación.	<u>La responsabilidad y el costo son de quien genera el pasivo, cuando este es insolvente o no tiene obligación legal (derivado de una norma?) El Estado asume la responsabilidad.</u>	La responsabilidad es del generador del pasivo, se sugiere que se debe resolver desde una perspectiva de sociedad, antes que individual, aún cuando sus orígenes pueden ser imputables a individuos particulares.	<u>Se deben establecer definiciones explícitas de aceptación del nivel de resolución de un problema. Se recomiendan los siguientes pasos: identificación, diagnóstico, priorización y formulación de planes de recuperación.</u>	Se acepta la responsabilidad frente a generaciones futuras y que la identificación del culpable no necesariamente lleva la solución del problema. <u>CONAMA ve los pasivos desde un punto de vista regional y plantea la creación de un fondo Estatal para atenderlos.</u>

EPA - USA	Es la obligación legal de realizar un gasto en el futuro por actividades realizadas en el presente o el pasado, sobre la manufactura, uso, lanzamiento, o amenazas de lanzar, sustancias particulares o actividades que afectan el medio ambiente de manera adversa (1996).	Se especifica la existencia de un daño ambiental o afectación adversa, él termino ambiental presupone que hace referencia a cualquiera de los componentes del medio.	<u>Está dado por el costo de restaurar los recursos naturales afectados a su condición básica, compensaciones por las pérdidas, la recuperación y costos de evaluación de los daños (CERCLA, 1996)</u>	Los pasivos ambientales surgen del incumplimiento de leyes ambientales federales, estatutos, regulaciones y acuerdos, bien sean de carácter nacional, estatal o local, o generados en procesos judiciales que institucionalizan parámetros de protección ambiental.	Se recopila, organiza y analiza la información, se realizan estadísticas y se obtienen datos para establecer la magnitud del perjuicio ambiental, daño a los recursos naturales, etc. Se determina la manera apropiada para restaurar y compensar los perjuicios. (Natural Resources Damage Assessment” - EPA, 1999).	<u>Los pasivos por actividades que han terminado, por cambio en las leyes o aquellos que no se pudieron evitar o prevenir y por actividades que no se han iniciado se manejan a través de la Ley de Superfund, es decir el estado asume la responsabilidad del manejo del pasivo y su costo.</u>
-----------	---	--	---	---	---	---

<p>BRASIL; Error! Marcador no definido.</p>	<p>Depósitos antiguos y sitios contaminados que producen riesgos para el bienestar de la colectividad, de acuerdo con evaluaciones técnicas avaladas por la autoridad competente.</p>	<p>La definición y el tratamiento mismo de los pasivos, se encuentran relacionados con la disposición de residuos sólidos y residuos peligrosos, contaminación del suelo, subsuelo, y aguas freáticas así como los riesgos asociados a la salud humana y el bienestar social.</p>	<p><u>La obligación es del causante a no ser que el pasivo sea generado por un efecto ambiental acumulativo, el causante no exista o sea insolvente en cuyo caso los costos serán asumidos por la colectividad (la Sociedad o el Estado).</u></p>	<p>Existe la necesidad de establecer las directrices legales y crear las bases jurídicas, para el tratamiento de los pasivos ambientales, el problema fundamental es cuando no hay esclarecimiento de la culpa.</p>	<p>Se plantean una serie de pasos, desde la identificación y diagnóstico del pasivo hasta su remediación. Conceptualmente, <u>está enfocado a detener el avance del pasivo y sus riesgos.</u> El tratamiento para cada caso debe ser específico de acuerdo con las características del efecto, el medio afectado y el contaminante específico.</p>	<p>Se da gran importancia a la acción de neutralizar el riesgo ambiental y humano, sobre todo en la etapa precoz del pasivo.</p>
<p>Alemania¹</p>	<p>Daños al medio ambiente causados por diferentes plantas (actividades</p>	<p>Daños al medio ambiente que causan efectos adversos a la salud</p>	<p>Los dueños de negocios deben proveer cobertura precaucionaría por</p>	<p>Si la emisión causa efectos adversos a la salud humana o si daña algunas</p>	<p>No se dispone de esta información. (Es de suponer que el costo de la</p>	<p>La información encontrada no permite tener mayor detalle, sobre todo</p>

¹ Respuesta de la Dra Bernardita Calinao al formulario presentado a los especialistas en el primer taller nacional de Pasivos ambientales – MMA 199.

	industriales, comerciales, etc. ?)	humana o daña algunas propiedades.	medio de seguros de pasivos con una compañía de seguros.	propiedades; el dueño está obligado a corregir el daño y compensar la parte afectada. En Alemania se aplica el acta de Pasivos Ambientales desde 1 de Enero de 1991.	reparación del daño viene dado por la magnitud del mismo, la valoración que hagan las partes y el valor final pagado una vez atendido el pasivo ambiental)	para aquellos pasivos generados a partir de accidentes, los acumulativos o donde la actividad generadora ha terminado o el dueño es insolvente, en cuyo caso es el Estado quien debiera asumirlos.
--	------------------------------------	------------------------------------	--	--	--	--

- B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008.

Este documento tiene una definición para Pasivo Ambiental y Pasivo Ambiental Huérfano. Para el primer concepto se establece la siguiente definición:

“La obligación legal de hacer un gasto en el futuro por actividades realizadas en el presente y el pasado sobre la manufactura, uso, lanzamiento, o amenazas de lanzar, sustancias particulares o actividades que afectan el medio ambiente de manera adversa.”

Es importante resaltar que esta definición está inspirada en la definición del *Environmental Protection Agency* - EPA de los Estados Unidos. También se resalta que el contexto con el cual se desarrolla esta definición es diferente y, en nuestra opinión, crea un conflicto en la aplicación directa con el régimen aplicable en Colombia. Es de tal magnitud esto que el término que se utiliza en inglés es *Environmental Liability* que, al traducir al español se traduce en Responsabilidad Ambiental. Por tal razón la definición desde su origen puede ser conflictiva pues va dirigida a remediar toda la responsabilidad ambiental que surge de una actividad.

Pasando a los elementos de la definición en sí empezamos destacando que se parte entendiendo al pasivo como una obligación legal. Además establece que es una obligación de hacer un gasto en el futuro. Es decir, es una típica obligación de hacer, más no necesariamente de pagar. Con esto queremos establecer que la definición es muy amplia para el concepto de pasivo ya que este implica es una deuda. La remediación como una obligación de hacer va más allá del alcance del término pasivo; queriendo hacer énfasis en que es necesario trascender del concepto pasivo. Creemos de vital importancia que uno de los objetivos del estudio fue diferenciar el pasivo del concepto de daño y lo logran efectivamente.

La parte negativa de esta definición es que el hecho generador de la obligación legal son las actividades que afectan el medio ambiente de manera directa. Esto quiere decir que amplía el hecho generador a un impacto al medio ambiente. El problema radica en que no establece el tipo de impacto que hay. Una realidad es que toda actividad humana crea un impacto al medio ambiente. De esta manera, a diferencia de la definición en el documento anterior, tiene tal amplitud que haría imposible la remediación. Esta definición hace imposible acotar una responsabilidad o una verdadera caracterización de un área afectada y abandonada por la minería.

El segundo término que contiene este documento es el de Pasivo Ambiental Huérfano. La definición exacta es la siguiente:

“Son algunos pasivos que se determinan por no tener aparentes responsables o tienen otros responsables inminentes.”

Encontramos una limitante inmensa en esta definición de Pasivo Ambiental Huérfano, a pesar de reconocer la importancia de tener una definición específica para el concepto. Se entiende que existen dos razones por las cuales un pasivo puede convertirse en un Pasivo Huérfano. La primera razón es por no tener aparentes responsables. La segunda razón es que tienen otros responsables inminentes. Es bastante ambiguo hablar de “*otros responsables inminentes*”, especialmente porque en el documento no se expresa lo que quiere decir este aparte.

Ahora bien, más allá de lo inconveniente que puede resultar dicha expresión también está el hecho que excluye una situación que, para nosotros es indispensable dejar clara en una posible definición de un pasivo huérfano. El grupo que hablamos son aquellas personas que incluso siendo completamente identificables no pueden correr con el costo de la recuperación del área. Esto puede suceder por una gestión indebida de recursos o simplemente un mal negocio. Sin embargo es muy posible que la persona que haya producido el área afectada no pueda hacer la remediación. Si esto sucede, no es posible dejar en limbo al área afectada hasta que el sujeto pueda pagarlo; por el contrario es necesario atender esa área. Por esto, esta definición de pasivo huérfano puede quedar corta para lo que se necesita al momento de intervenir un área afectado por minería.

C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009

Este documento tiene tres definiciones pertinentes para el objeto de este estudio. La primera definición relevante es Pasivo Configurado. El segundo concepto definido es el de Pasivo Contingente. Finalmente tenemos la definición para Pasivo Huérfano. A continuación expondremos los tres conceptos y sus definiciones.

Sobre el Pasivo Configurado, el documento indica la siguiente definición:

“Es la obligación de asumir un costo en virtud de una decisión de autoridad ambiental, judicial o de transición.”

Esta definición es absolutamente problemática. Resaltamos que nuevamente se considera una obligación de hacer, al indicar que es una obligación de asumir un costo; pareciéndose mucho a la definición de la EPA con otras palabras. Sin embargo, limita

esta obligación a la ocurrencia de tres hechos: una decisión de una autoridad ambiental, una decisión de una autoridad judicial o la decisión de una autoridad de transición. Sin haber un desarrollo profundo sobre lo que implica una decisión de una autoridad de transición nos concentraremos en los otros dos.

La limitación de establecer que la obligación surge de una decisión de una autoridad (judicial o ambiental) implica que necesariamente el pasivo tiene dos etapas, una etapa declarativa y una etapa de intervención. Es decir que para que un área afectada por la minería o pasivo ambiental sea atendido se necesita una declaración de una autoridad de que efectivamente lo es. Es indispensable que se reduzcan el número de procesos y esta definición no lo logra.

El segundo término definido es el de Pasivo Contingente. La definición usada es la siguiente:

“Costo probable de asumir la reparación de un daño ambiental, una sanción o una obligación ambiental existente con anterioridad al negocio jurídico.”

Los elementos de esta definición son el costo probable y la reparación de un daño ambiental, una sanción u obligación ambiental. Además incluye la condición de que sea con anterioridad al negocio jurídico.

Es inconveniente esta definición desde un inicio pues, como ya se ha expresado antes, el pasivo ambiental no necesariamente debe surgir de un daño ambiental, una sanción o una obligación ambiental (ejemplo de la Licencia Ambiental cumplida a cabalidad). En este sentido el punto de partida no es la mejor.

Adicionalmente encontramos que debe existir una de las tres variables anteriores con anterioridad a un negocio jurídico. En términos generales un negocio jurídico es entendido como el conjunto de actos jurídicos o manifestaciones de voluntad que tiende a producir efectos en la modificación, adquisición o extinción de derechos subjetivos. Es incompatible entonces suponer la existencia de un daño ambiental, una sanción o una obligación previa a un negocio jurídico pues es del mismo negocio que pueden surgir estas tres. No es posible que exista un daño ambiental, una sanción o una obligación ambiental sin que, previamente, exista un negocio jurídico fuente.

Por estas razones no es adecuada la definición de Pasivo Contingente. Sin embargo, resaltamos una vez más el entender al pasivo como un costo que debe asumirse.

Frente al tercer concepto expuesto en este documento, Pasivo Huérfano, se establece la siguiente definición:

“Es una externalidad del proceso de explotación de recursos naturales, donde hay una responsabilidad sin establecer. El pasivo se puede presentar en un área por uno o la

suma de algunos de los siguientes factores: i. Un impacto ambiental valorado y atendido de forma inapropiada en el plan de manejo o en el plan de contingencia. ii. Un impacto ambiental no previsto desde el inicio y que por tanto no es atendido durante el desarrollo del proyecto. iii. La aplicación de un estándar pasado que con el tiempo se volvió inapropiado. iv. Un incumplimiento de la normatividad o estándar ambiental. v. Monitoreo inapropiado para identificar deterioros en la calidad ambiental que se generan y acumulan a largo plazo o en una escala mayor. vi. Una situación de riesgo contingente, situaciones poco probables o incluso impensables pero de grandes consecuencias, cuando ocurren; Por ejemplo, eventos sísmicos, inundaciones generadas por precipitaciones muy fuertes o inesperadas, incendios forestales fuera de control.”

De esta definición podemos destacar que parte de la idea de ser una externalidad. Esto es complicado para poder cuantificar un pasivo ambiental. Decimos esto ya que una externalidad en general amplía el número de variables para cuantificar. Adicionalmente, queda a disposición del operador jurídico lo que considera una externalidad. Es decir, es un término demasiado subjetivo.

El siguiente punto que es conflictivo es, como ya se ha explicado en el análisis de otros documentos, el hecho que se limite a las ocasiones cuando no hay una responsabilidad establecida. Es posible que una persona que sea plenamente identificable y responsable, no puede correr con el costo de remediar la situación. Por eso, la definición de Pasivo Huérfano, más allá de entregar una categoría, no resolvería la problemática en realidad.

Destacamos lo que sigue en esta definición ya que define el mismo pasivo huérfano según la existencia de una o un conjunto de los factores que puede existir en un área. Si bien se corre el riesgo de acotar demasiado la aplicación del término, sí creemos interesante que se establezca que el pasivo es en sí una condición en la que puede caer un territorio. Es decir, pueden existir factores en el territorio que no necesariamente lleven a una intervención de carácter ambiental, sino en la habilitación del mismo para usos diferentes al ambiental.

- D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia.
Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010

Este documento presenta dos definiciones pertinentes para el estudio, haciendo énfasis en que son orientadas al tema minero. En un primer momento se da a definición para Pasivo Ambiental Minero para luego realizar la definición de Pasivo Ambiental Minero Configurado. El primer término es definido de la siguiente manera:

“Es una obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas, que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad minera.”

Lo primero que es necesario establecer es que si bien la definición establece que es una obligación, no se establece qué clase de obligación es. Es decir que no se establece la forma en que, genéricamente, se obliga una persona frente a un pasivo que ha causado. Después se establece que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas consecuencia ambos de detrimento a los Recursos Naturales Renovables. El término “pérdidas significativas de bienestar” es interesante y al mismo tiempo conflictivo. Es interesante siempre que encamina el análisis al ser humano como el centro de la afectación. Es decir, afecta sus derechos. Sin embargo, tal como las externalidades, amplía el espectro demasiado al momento de cuantificar un pasivo ambiental. Por otro lado, el riesgo inminente es un término que no permite la remediación absoluta del mismo. A diferencia del riesgo alto o medio, la consecuencia del riesgo inminente es tomar una medida que mitigue temporalmente el riesgo hasta un punto aceptable que, posteriormente, sea atendido para mitigar el riesgo hasta llevarlo a un riesgo bajo. Por lo tanto no es deseable para este estudio agrupar al pasivo ambiental con el riesgo inminente.

Adicionalmente es cuestionable establecer que el pasivo se enmarca en el detrimento de los recursos naturales renovables cuando, por la misma naturaleza de la minería, la mayor afectación se da frente a los recursos naturales no renovables. A pesar de esto, sí resaltamos que se dé una limitación al detrimento en cuanto debe superar los niveles social, técnico y legalmente aceptables. Es decir que ya no lo enmarca únicamente en un daño o sanción, como otras definiciones. El problema de esta puede ser el de hacer subjetivo este detrimento por comunidad. Esto se ve expresado, por ejemplo, que para dos comunidades diferentes puede y suele significar dos cosas diferentes el perder un bosque. Mientras que a la primera le interese más recuperar el bosque, a la otra le puede ser preferible usar el predio para construcción de vivienda. Esto, sin tomar en cuenta la vocación de un territorio con estudios puede crear incertidumbre jurídica.

Frente al segundo concepto, Pasivo Ambiental Minero Configurado, el documento contiene la siguiente definición:

“Es el pasivo ambiental causado por actividades mineras inactivas, abandonadas y sin responsable evidente, cuya solución el Estado decide asumir, sin perjuicio de la responsabilidad jurídica que le cabe a los particulares.”

De nuevo partimos la crítica hacia esta definición entendiendo que falta indicar como una posible fuente del pasivo la imposibilidad del sujeto causante del pasivo de asumir el costo de recuperar el área afectada por minería. Sin embargo resaltamos que incluye

cuando está inactivo, abandonado o sin responsable evidente, tres categorías que compartimos para que sea huérfano.

El siguiente asunto con esta definición es que parece haber una decisión que el Estado decide asumir. Es decir, podría haber territorios que son pasivos huérfanos creados por la minería pero que el Estado decide no reconocer. Esto no es admisible puesto que no puede existir un pasivo absolutamente huérfano. En el peor de los casos será el Estado el responsable de habilitar estas áreas, pero no puede quedar a la decisión del Estado el asumir o no este pasivo. Esto nos lleva a cuestionar el término huérfano en sí, acercándonos un poco más al de esta definición como Pasivo Configurado (dudando claro del término Pasivo).

Lo que más destacamos de esta definición es la parte final de la misma pues establece que los particulares causantes podrían ser llevados a pagar, incluso a posteriori de la inversión hecha por el Estado. Esto permite ampliar el espectro temporal del pago por el pasivo más allá de la habilitación del suelo para otras actividades.

E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.

Este documento presenta cuatro definiciones pertinentes para este estudio. Primero, Pasivo Ambiental; segundo, Pasivo Ambiental No Huérfano; tercero, Pasivo Ambiental Huérfano; y finalmente, Pasivo Ambiental Sociocultural. El primer concepto es definido de la siguiente manera:

“Aquel daño ambiental con efectos intertemporales significativos y que se causa contraviniendo la legislación vigente al momento del daño.”

No vemos pertinente ahondar en la idea que un pasivo ambiental no necesariamente debe desprenderse de un daño pues ya se ha hecho en un punto anterior. Lo que sí destacamos es una crítica adicional al daño ambiental incluso más limitado por indicar que se causa “contraviniendo la legislación vigente al momento del daño”. Nos oponemos a esta idea ya que si bien el ámbito de un daño es muy limitado, al acotarlo sólo cuando se contraviene la legislación vigente hace que el ámbito de aplicación para un área afectada por minería sea mucho menor, haciendo imposible intervenir la mayor parte de áreas que no están habilitadas por causa de la actividad minera ejercida en ese territorio.

La segunda definición es la siguiente:

“Es el Pasivo en el que a pesar de que el tiempo ha transcurrido, los causantes de los pasivos ambientales pueden ser identificados y es jurídicamente posible asignarles responsabilidad por los daños causados. Deben ser remediados y sufragados en su totalidad por quien los genera. Se trata de daños intertemporales causados por encima de los estándares legales. Se trata además de daños cuyo costo podría ser transferido a otras generaciones cuando las responsabilidades de restauración no puedan ser asignadas de manera efectiva y oportuna.”

Al partir de la primera definición, esta no difiere de entender que la fuente es el daño ambiental. Es importante resaltar que indica que son cuando se le puede asignar a alguien obligado a restaurarlo y que pueden ser transferidos a otras generaciones cuando la restauración no pueda ser asignada de manera efectiva y oportuna. Esto causa un gran problema por diferentes razones. La primera es considerando que la persona causante sea una persona natural. No todas las obligaciones pasan de una generación a otra, especialmente cuando se ha hecho uso de beneficio de inventario en un proceso hereditario. Mucho menos puede suceder si el responsable sigue en vida. Tampoco puede haber una responsabilidad de un hijo que no conozca de ese hecho, la afectación al área. Por otro lado, considerando una persona jurídica, no es correcto hablar de pasar a otras generaciones la responsabilidad de una empresa.

El tercer concepto, Pasivo Ambiental Huérfano, es definido de la siguiente manera:

“El Pasivo donde no resulta posible identificar el causante del daño, o no resulta posible endilgarle una responsabilidad jurídica.”

Sin hacer caso a la idea que igual es un daño la fuente del pasivo, no coincidimos en que las únicas razones para que sea huérfano es porque no sea posible identificar el causante del daño o endilgar una responsabilidad jurídica (un tema probatorio). Insistimos que hay otras razones para ser huérfano.

Finalmente el cuarto concepto es el de Pasivo Ambiental Sociocultural. Este es definido de la siguiente manera:

“Impacto negativo causado por una intervención planeada no remediado, mitigado o compensado, cuya magnitud sobrepasa la capacidad que tiene un grupo social de adaptarse al cambio, y/o cuyas consecuencias o duración afectan de un modo irreversible o reversible, mediato o inmediato, sus mecanismo básicos de interacción con su entorno o su ambiente.”

Es destacable que en esta definición se trasciende del ámbito ambiental para pasar a unas afectaciones sociales y culturales. Sin embargo se mide todo desde la capacidad de adaptabilidad a un cambio. Es muy subjetivo este término ya que cada comunidad de adapta de forma diferente en tiempos diferentes. También puede ser cuando las

consecuencias o duración afectan sus mecanismos básicos de interacción con su entorno. Esto es muy difícil de identificar, especialmente cuando establece que los efectos pueden ser reversibles o irreversibles, mediato o inmediato.

Resaltamos la idea de adicionar el ámbito sociocultural, sin embargo no creemos pertinente juntarlo con el pasivo ambiental. Es decir, es necesario considerarlo dentro del análisis de un área afectada por minería, más no como un elemento de un pasivo ambiental.

- F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014

Este documento tiene tres definiciones pertinentes para este estudio. La primera definición es para el Pasivo Ambiental Minero y es la siguiente:

“Es una obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas, que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad minera.”

Esta es la misma definición dada por el estudio de Econometría para el año 2010 que ya fue analizada en el punto 4. Por tal motivo no vamos a profundizar en esta definición.

Sobre el Pasivo Ambiental Minero Configurado se establece la siguiente definición:

“Es el pasivo ambiental causado por actividades mineras inactivas, abandonadas y sin responsable evidente, cuya solución el Estado decide asumir, sin perjuicio de la responsabilidad jurídica que le cabe a los particulares.”

Nuevamente, esta definición es la misma que en el estudio de Econometría para el año 2010, por lo que no profundizaremos en la misma.

Finalmente expone una definición de Pasivo Ambiental Minero Contingente. Esta definición es la siguiente:

“Es el pasivo ambiental potencial que se acumula por actividades mineras actuales, que son de responsabilidad de los particulares pero cuya prevención le compete tanto a ellos como al Estado, de acuerdo con la normatividad vigente aplicable.”

Esta definición es interesante y difiere en cierta medida del resto. Pareciera que le otorga, en todas las ocasiones, una responsabilidad del Estado. Es decir que siempre entraría el Estado y quien lo causa a rehabilitar el área; cuando el papel del Estado debería ser meramente residual. Ahora bien, es complicado que se hable de un pasivo ambiental potencial. Esto quiere decir que no se ha concretado. Por esta razón es complicado hacer uso efectivo de esta definición ya que no se aplicaría a un territorio ya afectado sino que se está afectando.

- G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.

Este documento tiene inconsistencias entre los diferentes componentes del mismo estudio. Sabemos que aún no se ha publicado el informe final en el que podría modificar esta situación. Sin embargo en el documento actual existen inconsistencias entre la definición del marco jurídico frente a la que se presenta en la parte económica, en especial cuando se habla de la creación del fondo para financiar la recuperación de las zonas afectadas por minería.

Habiendo hecho esa claridad, en la parte jurídica se establece la siguiente definición para el Pasivo Ambiental Minero:

“Deterioro o daño ocasionado a los recursos naturales como consecuencia de actividades que generan contaminación o detrimento del medio ambiente.”

Ante esta definición, debemos criticar la equiparación del pasivo al daño o deterioro. Como ya se ha explicado en otros puntos hacer esta equiparación es altamente peligroso pues no da el espectro de acción requerido frente a las causas de la zona afectada por minería.

La segunda definición dada es la de Pasivo Ambiental Huérfano que define de la siguiente manera:

“Son los Pasivos en los que no es posible imputar responsabilidad directa.”

De nuevo cuestionamos que solamente se establezca como huérfano donde no se puede imputar responsabilidad directa. Existen otras razones por las cuales se puede caer ante un pasivo huérfano además de la no posibilidad de imputar responsabilidad directa como lo puede ser la iliquidez del causante.

Pasando a las definiciones que se encuentran en el aparte sobre la estructuración del fondo, encontramos que hay tres definiciones. La primera definición es de Pasivo Ambiental; la segunda es de Pasivo Ambiental Minero; y la tercera de Pasivo Ambiental Minero Huérfano.

El primer concepto es definido de la siguiente manera:

“Es una obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas, que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad económica.”

Esta definición genérica de pasivo ambiental ha sido analizada en el documento 4 realizado por Econometría en el año 2010. Lo único adicional es que sea causado por una actividad económica. Ahora bien, hay mucha ambigüedad frente a este término de actividad económica ya que puede significar varias cosas. Una primera es que tenga un valor económico. Si es así, la adición de este apartado no modifica mucho ya que toda actividad realizada por el hombre puede ser valorada económica. La segunda opción está en que crea un lucro para quien explota. Esto podría acotar mucho la definición ya que no toda actividad produce un lucro, pero sí puede crear un pasivo ambiental.

La segunda definición es la siguiente:

“Es una obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas, que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad minera.”

Es decir que la única diferencia con el anterior es que agrega al final que sea causado por una actividad minera, acotando la actividad económica.

Finalmente para el Pasivo Ambiental Minero Huérfano se da la siguiente definición:

“Es el pasivo ambiental del cual se desconoce (formal o materialmente) el generador del daño o que conociéndose, éste no lo reconoce o asume, para compensar, mitigar y restaurar el impacto ambiental negativo causado.”

Es curioso cómo se retrocede en esta definición pues vuelve a equipar al pasivo con el daño. Sin embargo sí resaltamos que hable de otras fuentes del pasivo huérfano además del no conocimiento del responsable. Sin embargo encontramos que cuando el sujeto no reconoce el pasivo, no es suficiente para considerarlo huérfano pues la condición de su responsabilidad entraría a ser confirmada por medios probatorios.

Finalmente resaltamos que además de equiparar al daño, posteriormente habla de impacto. Es decir equipara el pasivo a dos conceptos. Suponemos que el término más pequeño, daño, sea el que es entendido al hablar de impacto. Sin embargo es importante cuidar en las definiciones tener una uniformidad en los términos usados con el fin de tener congruencia en las mismas.

I. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

Este documento presenta una definición pertinente para el presente estudio. La definición es sobre Pasivo Ambiental y es la siguiente:

“Es una deuda generada por una obligación legal, administrativa, contractual o jurídica que implica pagar, compensar, manejar, prevenir o mitigar los efectos negativos causados al ambiente y a los derechos de las personas, por quienes desarrollan un proyecto, obra o actividad, que supere los límites o autorizaciones ambientales, representado un riesgo y daño actual o potencial.”

Esta definición no es la más apropiado ya que establece una definición contable, es decir desarrolla al pasivo como una deuda en una relación deudor-acreedor. Sin embargo es interesante ver que la consecuencia de esto no es simplemente la de pagar, como sería natural a una deuda, sino que además establece las posibilidades de compensar, manejar, prevenir o mitigar los efectos negativos causados a los derechos de las personas o al medio ambiente. Esto supone un avance ideal en el sentido que amplía el espectro al respeto de los derechos de las personas.

La parte negativa está al final pues termina equiparando la deuda a un riesgo, daño actual o potencial. De esta manera se limita mucho el espectro de acción de esta definición como ya se ha explicado en ocasiones pasadas.

Finalmente es importante señalar que el documento no presenta una definición de Pasivo Ambiental Huérfano.

J. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.

Este documento presenta tres definiciones que son importantes para este estudio. En primera medida define un pasivo ambiental minero de la siguiente manera:

“Impactos generados por operaciones mineras abandonadas con o sin dueño u operador identificable y no se haya hecho un cierre de minas autorizados y certificado por la Autoridad Ambiental.”

Esta definición de Pasivo Ambiental Minero equipara el pasivo a un impacto que, como ya se ha expresado anteriormente, es un término demasiado amplio que no permite acotar al pasivo. Es interesante que desde la misma definición empieza a otorgar responsabilidad, ya que habla de un dueño u operador. Esto es importante pues permite empezar a acotar uno de los temas más difíciles, responder a la pregunta: ¿Quién debe responder?

Ahora bien, también adiciona el tema del cierre de minas autorizado y certificado por la Autoridad Ambiental. Indica que sucede cuando no se ha realizado el cierre de minas. Sin embargo, hay ocasiones donde, incluso habiendo un plan de cierre de mina, este se quede corto para la afectación causada al territorio. Por esta razón no sería suficiente esta definición.

Sobre el Pasivo Ambiental Minero Huérfano se indica lo siguiente:

“Aquellas sin titular identificable que puede ser responsabilizado.”

Reiteramos que la orfandad del pasivo no sólo se deriva de no identificar el responsable del mismo.

Finalmente existe una tercera definición que difiere de las otras para Pasivo Ambiental:

“Es un área donde existe la necesidad de restauración, mitigación, o compensación por un daño ambiental o impacto no gestionado, producido por actividades mineras inactivas o abandonadas que ponen en riesgo la salud, calidad de vida o bienes públicos o privados.”

Lo más interesante de esta definición es que es la única que define al pasivo como un territorio. Se desliga de la idea de ser una obligación o una deuda para concretar el término en un espacio. Esto permite entender la complejidad que implica un área afectada por minería. Lo siguiente que establece es que existe una necesidad sobre ese territorio de restaurar, mitigar o compensar por un daño ambiental impacto no gestionado. No coincidimos en establecer la fuente del pasivo al daño y el impacto ambiental producido por actividades mineras inactivas o abandonadas. Como ya se ha explicado antes, el daño y el impacto no son términos que son positivos para esta definición.

Finalmente se destaca que se habla de un riesgo a la salud, calidad de vida o bienes públicos o privados. Esto es también un avance pues se delimita en consideraciones

antropocéntricas las formas de afectar el territorio. Además demuestra que la afectación puede y suele trascender el tema meramente ambiental.

K. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya

Este documento presenta la siguiente definición:

“Es el área donde existe necesidad de restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no gestionado, producido por actividades mineras inactivas o abandonadas que ponen en riesgo la salud, calidad de vida o bienes públicos o privados.”

Esta es la misma definición que la expuesta en el punto 9, el documento de la CEPAL, por lo tanto no entraremos en su análisis.

L. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal

Este documento presenta la siguiente definición de Pasivo Ambiental:

“Obligación de remediar o compensar el deterioro causado al medio, ya sea por la operación de proyectos o por conductas negligentes sobre el ambiente y la salud humana.”

Esta definición establece que el Pasivo es una obligación de remediar o compensar. Este punto de partida es importante pues nos muestra la acción que debe tomar el responsable del pasivo desde un comienzo. Sin embargo, estas acciones las limita a un deterioro causado al medio. Esto limita demasiado el ámbito de operación de la remediación o compensación.

Ahora bien, un punto positivo de esta definición es establecer que la acción fuente del pasivo puede ser las conductas negligentes sobre el ambiente y la salud humana. Es decir que incluye una posibilidad que ninguna otra definición consideraba. Adicionalmente hace referencia también a la afectación sobre la salud humana. Esto nos lleva a considerar la comunidad circundante más allá de la simple vocación del territorio (que en este caso lo limita a una vocación ambiental).

De nuevo insistimos en que la acción sobre un territorio debe considerar otras vocaciones además de la ambiental, por lo que para un área afectada por minería, el pasivo ambiental es muy limitado.

M. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

Este documento establece una definición importante para este estudio. La definición de Pasivo Ambiental es la siguiente:

“Un Pasivo Ambiental es una obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas, que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad minera.”

Esta definición es la que recoge el documento de Econometría para el año 2010. En este sentido, fue analizada en el numeral 4 referente a ese documento.

2.2 Mecanismos de Caracterización y Priorización de Pasivos Ambientales

A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.

Este documento propone una categorización de los Pasivos Ambientales de la siguiente forma:

a) Por su grado de configuración:

- Pasivos Ambientales Configurados (PAC)
- Pasivos Ambientales Contingentes (PACT)
- Aquellos pasivos que con certeza no tienen posibilidad de ser asignados a la empresa eléctrica, se consideran externalidades.

b) Pasivos Ambientales categorizados por su origen legal:

- Obligaciones de cumplimiento: son aquellas derivadas de las obligaciones impuestas en los permisos, concesiones, autorizaciones o licencia ambiental, así como de las demás normas que establecen estándares para las emisiones, vertimiento, y manejo de residuos, protección de suelos y recursos naturales.
- Obligaciones de remediar: son aquellas derivadas de una sanción, o el establecimiento de un plan de manejo, cumplimiento, recuperación o restauración ambiental, en virtud del deterioro de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.
- Obligaciones de pagar multas: son aquellas derivadas de una decisión de la autoridad ambiental confirmada por el Tribunal competente, o impuesta en virtud de una decisión judicial por el no cumplimiento de las normas.
- Obligaciones de compensar a terceros: son aquellas derivadas de una transacción, conciliación o decisión judicial, en virtud de los daños causados al patrimonio de una persona por daños personales, daños a la propiedad y por pérdidas económicas.
- Obligaciones de hacer, no hacer o pagar: son aquellas derivadas de una decisión judicial para que se haga o no haga, o se pague una suma de dinero con el fin de proteger, mitigar, compensar, restaurar o recuperar el medio ambiente o los recursos naturales renovables, como consecuencia de una acción u omisión que produjo un daño ambiental.

Es importante reiterar cuál es el fundamento de este documento; que es la venta de empresas del sector eléctrico. Así el pasivo se ve como una deuda más dentro del portafolio de la empresa; no existe una priorización de estos ya que simplemente significan un valor dentro de una bolsa de deudas de una empresa. Por tal motivo no ahonda en el tema de pasivo huérfano y ve cualquier pasivo no atribuible a la empresa como una externalidad.

B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008.

Al considerar al Pasivo como un impacto ambiental, desligando el término del concepto de daño, hace que la caracterización sea una cuestión sumamente amplia. Esto sucede ya que cada impacto posible tendría una categoría diferente y una solución diferente. Es tan definitivo esto que incluso se propone realizar un estudio sectorial para el tipo de afectación que se ha realizado. Y esto es de vital importancia para entender la magnitud

del problema. Decimos esto ya que, incluso dentro del mismo sector, una actividad puede tener un impacto y llevar a una solución diferente. Por ejemplo tenemos el mismo sector minero. Es claro que el impacto de la minería de oro tiene condiciones absolutamente distintas a las de la explotación de carbón. En este sentido, volvemos a insistir en la limitación que implica hablar simplemente de un pasivo ambiental; para trascender a otro concepto enfocado en el territorio y la afectación al mismo.

Ahora bien sobre la forma de priorizar estos pasivos, el documento establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible debe realizar un estudio *“bajo el uso del análisis multicriterio para establecer una estrategia de priorización de pasivos ambientales para atender en el corto y mediano plazo.”* Además indica que esta estrategia debe estar sujeto a las restricciones de presupuesto que enfrenta el Estado y de acuerdo al marco legal vigente.

Adicionalmente el estudio establece lo que considera que debe priorizarse es los pasivos que afectan la salud pública. Así propone que los primeros en ser atendidos son los siguientes:

- Emisión de vapores tóxicos, cancerígenos, mutágenos, endocrinamente activos o explosivos.
- Solubilidad en agua de compuestos tóxicos, cancerígenos, mutágenos, endocrinamente activos y/o acumulables en las cadenas alimentarias.
- Posibilidad de migración de los anteriores en el suelo y contaminación de las aguas superficiales y subterráneas debido a las características del suelo y su localización con respecto a los cuerpos de agua.
- Posibilidad de derrumbes y deslizamientos.

A pesar de esto, no indica entre esta lista cuál es prioridad. En este sentido no podemos hablar que haya un método para priorizar en realidad puesto que muchos de los impactos que se caracterizan ya tienen un régimen propio y la priorización corresponde a todos estos impactos. Por lo tanto el tema se vuelve inmanejable.

C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009

Es importante empezar señalando que el documento hace referencia al sector de hidrocarburos. En este sentido, el enfoque puede variar frente al sector minero. Sin embargo presentamos la forma en que el estudio aborda la caracterización y priorización de los pasivos.

Indica el estudio que puede caracterizarse desde tres visiones:

a) La visión Ecosistémica:

Esta visión permite mostrar el verdadero valor ambiental que tiene el pasivo. De esta manera establece que deben identificarse las siguientes funciones y de ahí partir a la caracterización del pasivo. Las funciones son las siguientes:

- Funciones de regulación atmosférica, climática, hídrica, formación del suelo, regulación de nutrientes y control biológico, entre otras; quizás estas se constituyan en las funciones que cobran mayor vigencia, ante los desequilibrios y profundos cambios que se derivan de las relaciones sociedad-naturaleza por las que se ha optado.
- Funciones de hábitat, de refugio de fauna y flora silvestres.
- Funciones de producción de materias primas, recursos genéticos, recursos medicinales y elementos decorativos.
- Funciones de información estética, recreativa, artística, cultural, histórica, entre otras.
- Funciones de sustrato, de donde se obtienen provisiones para el desarrollo de actividades económicas y humanas.

b) La Visión Económica:

Esta visión establece que los Pasivos deben tener tres componentes desde la perspectiva económica. Estos componentes son:

- Coste de reparación del daño.
- Valoración de la producción perdida a causa de la contaminación, es decir la riqueza no producida.
- Una compensación por los daños irreversibles.

c) La Visión Sociocultural:

Esta visión permite identificar según el impacto sociocultural que se ha identificado, el tipo de pasivo que se tiene. De esta manera establece las siguientes categorías.

- Estéticos (análisis de paisaje),
- Sobre el patrimonio arqueológico cultural, material e inmaterial,
- Demográficos,
- Sobre el desarrollo,

- Económicos y fiscales,
- De género,
- Sobre la salud física y mental,
- Sobre los derechos indígenas – y otras comunidades étnicas,
- Sobre la infraestructura –física,
- Institucionales,
- Sobre el turismo y la recreación,
- Políticos –DDHH, gobernabilidad,
- Sobre la pobreza,
- Sicológicos,
- Sobre la relación de las personas y los recursos y,
- Sobre el capital social.

Establece además que esta lista no implica un orden de priorización. Para la priorización establece que se gestionarán por etapas de la siguiente manera:

1. Evaluación técnica, sociocultural y económica de los pasivos conocidos y análisis de riesgo para los desconocidos:

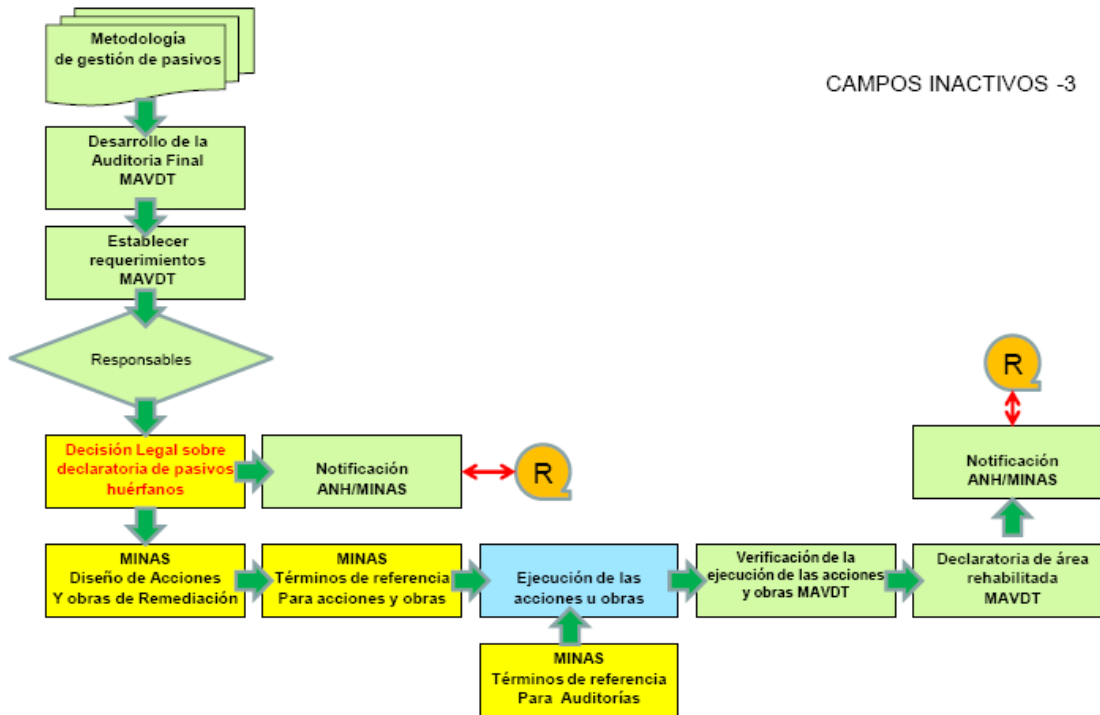
- Análisis de la información secundaria (historial de las áreas y grado de cumplimiento ambiental de operadores),

- La identificación y priorización de pasivos y de la información pertinente para el análisis de riesgo de generación de pasivos (todos los pasivos ambientales posibles). A) la evaluación preliminar en campo, B) diseño del monitoreo específico y C) análisis de laboratorio, entrevistas, encuestas, evaluación multicriterio, análisis de mitigabilidad.

2. Análisis de mitigabilidad y de valoración económica: según estándares de calidad ambiental y valoración económica.

Creemos importante adicionalmente mostrar la forma en que el estudio considera que debe ser el flujograma para la toma de decisiones sobre un Pasivo Ambiental Huérfano.

CAMPOS INACTIVOS -3



Este método es perfecto para realizar un manual de caracterización y priorización de pasivos.

D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010

El documento hace una caracterización o priorización basado en su contexto es decir, lo necesario para proponer una metodología que permita caracterizar, priorizar y valorar los Pasivos Ambientales Mineros. Por esta razón genera unos elementos a tener en cuenta para la identificación de los Pasivos Ambientales Mineros; entre ellos menciona (haciendo claridad que no se deben asumir como taxativos), los siguientes:

- Efectos ambientales que no han sido manejados, prevenidos, compensados o mitigados durante la ejecución de la actividad, a pesar de haber existido normatividad, estándares y requisitos en la licencia ambiental, permisos, autorizaciones o concesiones otorgados.
- Efectos ambientales que generan riesgos para la vida, para la salud humana o para los ecosistemas, como consecuencia de la contaminación derivada del enterramiento,

del abandono, del almacenamiento inapropiado en superficie o de los derrames de residuos peligrosos, sustancias químicas e hidrocarburos o elementos radiactivos.

- Efectos ambientales que carecían de instrumentos de control ambiental (porque la ley no los exigía en ese momento o porque existiendo los instrumentos las autoridades competentes no realizaban el control y seguimiento adecuados).
- Efectos ambientales generados por el cierre definitivo de una actividad por una razón distinta a la orden de una autoridad ambiental, como sería el caso de una liquidación de una sociedad titular de dicha actividad. Este criterio aplicaría cuando se produce esa situación y no han sido corregidos, controlados, mitigados o compensados los efectos ambientales generados o los riesgos inminentes de que ellos se generen.

Adicionalmente, y como se mencionó en el contexto del documento² se propone más que ítems de caracterización y priorización una estructura metodológica para ello. Frente a la clasificación hace mención, en algunos apartes del documento, de elementos similares tales como:

- La calificación basado en las características de la afectación, basado en recursos afectados:
 - Área Influencia, cobertura, extensión: Tiene en cuenta la superficie espacial afectada por una acción determinada se refiere al área de influencia del efecto, en relación con el entorno del proyecto. Si la acción produce un efecto muy localizado dentro de la unidad de observación o dentro del Entorno Inmediato, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1); si el efecto es dentro del territorio del municipio se considera como Local (2); y si el efecto sale del municipio se considera Regional (3).
 - Intensidad o Magnitud: Intensidad o grado de incidencia o de cambio que una acción produce sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Siempre está

² Econometría busca con su trabajo proponer una metodología para adelantar futuros estudios de caracterización, priorización y valoración de pasivos ambientales mineros regionales). Con los siguientes objetivos: Identificar las principales problemáticas minero-ambientales de una región para entender el contexto que rodea los pasivos ambientales; Identificar las tipologías de pasivos ambientales mineros en minas inactivas que son susceptibles de estar a cargo del estado por su carácter prioritario; Obtener un orden de magnitud del valor de las soluciones requeridas para el manejo de la remediación de dichos PAM; .Identificar las tipologías de afectaciones en explotaciones mineras activas, legales o de hecho, que puedan consolidarse potencialmente, en un futuro como PAM a cargo del Estado; Obtener un orden de magnitud de las medidas de prevención requeridas para mitigar los riesgos inminentes en minas activas e inactivas y las medidas de precaución para evitar que se sigan consolidando pasivos ambientales que eventualmente queden a cargo del Estado, como complemento de las labores y actividades que desarrollan las autoridades mineras y ambientales para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente.

en función de la variación de las condiciones iniciales del área. La valoración está entre 1 (Baja) y 3 (Alta).

- Irreversibilidad: Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios o mecanismos naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Si es a Corto Plazo (menos de 5 años), se le asigna un valor (1), si es a Mediano Plazo (entre 5 y 15 años) un valor de (2), largo plazo (más de 15 años) un valor de (3).
- Irrecuperabilidad: Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana, mediante la introducción de medidas de manejo una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Si es Totalmente Recuperable, se le asigna un valor (1), si lo es Parcialmente, el efecto es Mitigable y tiene un valor (2). Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) se le asigna el valor (3).
- Tendencia, Acumulación: Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple) el efecto se valora como no acumulativa (1). Si el efecto es acumulativo el valor se incrementa a (3).

Frente a la priorización, el enfoque es hacia los riesgos, tanto en minas activas como inactivas, examinando cuatro componentes:

- 1) Recursos expuestos,
- 2) Fragilidad de los mismos,
- 3) Probabilidad del evento adverso y,
- 4) Permanencia del mismo cuando suceda.

B. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.

Con el fin de establecer la caracterización de los pasivos ambientales y su priorización, este documento presenta las siguientes posibilidades:

De acuerdo al modelo del SuperFund de los Estados Unidos se plantea realizar las siguientes actividades:

"1. Inventario de sitios abandonados con residuos peligrosos. Se evalúa el grado de peligrosidad y se hace una lista de prioridades (Ordenamiento de Sitios Registrados con sustancias peligrosas – Hazardous Ranking Score, HRS), considerando los daños por afectación a fuentes de agua subterráneas, fuentes de aguas superficiales, degradación

de suelo y degradación de la calidad del aire. En esta etapa, es importante desarrollar estudios sobre el agua, aire y suelo para conocer los tipos de sustancias nocivas presentes y el riesgo que representan para la salud pública y al medio ambiente.

- 1.1. *Se aprueban decisiones de remediación de un sitio sólo cuando los beneficios netos esperados superan a las inversiones de los fondos públicos con un alto costo de oportunidad.*
 - 1.2. *A partir de los resultados de cada estudio para cada acción de política se debe establecer un esquema de priorización de las inversiones en manejo de los pasivos ambientales (sobre todo aquellos para los que no es clara la asignación de la responsabilidad ambiental).*
 - 1.3. *A nivel nacional se publica una lista con las problemáticas ambientales de interés (sitios de interés elegidos después de ser evaluados). Estos son los sitios con contaminación por residuos peligrosos, identificados y elegidos para tratarse a través del superfondo.*
2. *Una oficina que dirige el programa de superfondo, y que cuenta con los profesionales idóneos, ejecuta las acciones de identificación, investigación, y restauración de las áreas, sitios o lugares que contienen desperdicios peligrosos. De estas acciones surge un informe de evaluación de la situación relacionada con el sitio tratado.*
 3. *Un fondo de fideicomiso del programa costea las labores de restauración, mejoras o limpieza de esos lugares que contienen desperdicios. Los recursos para alimentar dicho fondo provienen de impuestos cobrados a las industrias químicas, petroquímicas y del petróleo. Estos recursos se usan exclusivamente cuando no se puede localizar o identificar a las firmas o agentes potencialmente responsables de contaminación de los lugares, sitios o áreas seleccionadas por el programa, o cuando esas firmas o personas no pueden pagar por el trabajo de mejora, restauración o limpieza. Para que los agentes generadores de los daños paguen, se incluyen una serie de regulaciones asociadas al superfondo de tal manera que se obligue a las empresas y responsables por la contaminación a llevar a cabo la financiación de las actividades de limpieza y pagar por todo el trabajo de limpieza, mejora o restauración que se realice en un sitio superfondo.*
 4. *Se cuenta con una línea informativa gratuita 7-24, en donde la comunidad puede fácilmente reportar áreas, sitios o lugares con desperdicios peligrosos o con riesgo de daño ambiental, incluyendo daños sobre la salud pública. Ya implementado el proceso, la EPA provee información completa a la comunidad afectada a través de diferentes vías como la internet, reportes oficiales, técnicos, etc. También destina un fondo de cincuenta mil dólares para financiar un estudio técnico que permita describir de la manera más sencilla posible la situación ambiental y las medidas de remediación*

- elegidas por la EPA. Se debe facilitar toda la información posible a los ciudadanos para que tengan un conocimiento completo del proceso que se está llevando a cabo y la manera en que se está dirigiendo el plan de recuperación del sitio. Esta información debe incluir documentos oficiales sobre el área afectada, reportes técnicos, e informes sobre las actividades desarrolladas en el área.*
- 5. Para garantizar la calidad de las evaluaciones técnicas la entidad reguladora a través del superfondo se destina una cantidad fija de recursos para realizar los estudios necesarios durante la fase de evaluación. Estos recursos también se usan para contratar asesores que ayudan a entender a la comunidad regulada sobre la problemática ambiental que están viviendo y los riesgos que están enfrentando. También la EPA de los Estados Unidos permite conocer las tecnologías que se están usando en el proceso de recuperación, mejora, limpieza o restauración del sitio afectado.*
 - 6. Las empresas dedicadas para brindar dicho asesoramiento deben estar plenamente identificadas y reconocidas por la autoridad ambiental, esto debido a que el dominio del componente técnico es clave para garantizar la efectividad del plan de recuperación del sitio afectado.*
 - 7. Se hace un estudio detallado, para saber la causa y el grado de contaminación, los peligros para el medio ambiente y la población de los alrededores, y las posibilidades de limpiar o restaurar el área. Este estudio es clave para asignar la responsabilidad objetiva por el daño ocasionado.*
 - 8. Se propone un plan de limpieza a largo plazo (debe describir diferentes opciones para la limpieza que se están considerando e identifica la opción preferida – opción costo eficiente y costo efectiva).*
 - 9. Se somete a aprobación el plan de limpieza ante la comunidad, y resto de actores.*
 - 10. Se define un plazo en el que el resto de actores hagan observaciones y comentarios al plan.*
 - 11. Se publica un documento definitivo en donde se describa claramente el conjunto de decisiones tomadas que definirán el plan de acciones a seguir en el largo plazo.*
 - 12. Se hace un anuncio público de la decisión tomada por el superfondo y se notifica a la comunidad.*
 - 13. Se diseña el método de limpieza o de mejora más apropiado para al área, sitio o lugar contaminado, teniendo en cuenta las características particulares del sitio (diseño del remedio).*
 - 14. Se ejecuta el conjunto de actividades de limpieza, recuperación, restauración y remediación que pueden llevarse a cabo por la EPA y los agentes potencialmente responsables del daño ambiental.*
 - 15. La EPA de los Estados Unidos a través de sus profesionales capacitados supervisa de cerca el cumplimiento efectivo de todas las actividades de limpieza desarrolladas por los responsables del daño ambiental.*

16. Por último, la entidad prepara una cartilla con información para la comunidad en donde se describa el diseño y la acción que se emprenderá para restaurar, limpiar o mejorar el área, sitio o lugar afectado.”

Adicionalmente resalta que en la priorización de los pasivos “se basa especialmente en los sitios contaminados que generen riesgos para la salud humana y los ecosistemas, el cual será alimentado con base en la información del Registro de Pasivos Ambientales - REPA-.”

- E. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014

Este documento establece la caracterización y priorización de los pasivos ambientales según sus efectos. Así, por ejemplo inicia el estudio de las amenazas como base. De esta forma vemos en el siguiente cuadro la organización de las amenazas:



Luego se pasa a verificar las vulnerabilidades que dichas amenazas causan. Estas vulnerabilidades se ven ordenadas de la siguiente manera:

- a) Vulnerabilidad Social: Está fundamentado en percepciones cualitativas de los profesionales en campo, quienes a partir de la interacción con actores clave y el contexto particular, valoraron las condiciones sociales que hacen vulnerable o no a los pobladores, que están relacionados de manera directa con los Pasivos Ambientales Mineros.
- b) Vulnerabilidad Física: pretende calificar las características de diseño Sismo-resistente y la calidad de la construcción mediante un coeficiente llamado Índice

de vulnerabilidad, obtenido a través de valoración de parámetros estructurales pre establecidos por expertos.

- c) Vulnerabilidad Ambiental: tiene como propósito evaluar la respuesta del medio ambiente a la degradación de los ecosistemas producto de la intervención antrópica, la cual cobra importancia con los daños asociados a actividades mineras, tales como la contaminación del recurso hídrico, la deforestación, la sustracción e intervención de áreas que son de prioridad de conservación y la degradación del suelo.

De estos dos componentes se encuentra el riesgo al que está expuesta una comunidad. Contrastando los dos y asignando valores del 0 al 1, se puede establecer cuáles son los pasivos más prioritarios pues ponen en riesgo a la comunidad por sus amenazas y vulnerabilidades internas.

En concreto para el sector minero, el estudio estableció los siguientes parámetros para establecer el riesgo contando con las seis variables a saber:

- Amenaza tecnológica
- Amenaza por remoción en masa
- Amenaza por avenidas torrenciales
- Amenaza por inundación
- Vulnerabilidad Social
- Vulnerabilidad Física
- Vulnerabilidad ambiental

Así se establecen los parámetros para el riesgo expresados en la siguiente tabla del mismo documento:

Categoría	Criterio
ALTO	$IR \geq 0.51$
MEDIO	$0.21 \leq IR < 0.50$
BAJO	$IR < 0.2$

- F. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.

Este documento establece que las formas para caracterizar y priorizar a los pasivos ambientales es por medio del riesgo, en especial del riesgo inminente. Sin embargo adopta una metodología similar a la de la UIS del año 2014. La gran diferencia radica en hacer la aproximación desde el riesgo inminente como prioritario. Sin embargo no profundiza en la forma de establecer que es inminente ni diferencia la forma en que éste se trata pues, como ya se ha explicado antes, el riesgo inminente supone acciones transitorias mas no absolutas.

- H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

2.3 Criterios para la Asignación de Responsabilidades en la Atención y/o Intervención de Pasivos Ambientales.

- A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.

Por el enfoque del documento, no identifica criterios de asignación de responsabilidades más allá de las que son inherentes a la compra de la empresa. Es decir, si las mismas se incorporan en el valor de la negociación (como un valor por la restauración ambiental y demandas que pueden proceder por dicha responsabilidad) o generar las salvaguardas necesarias para satisfacer los requerimientos legales.

- B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008

Según este estudio se parte de la idea que el responsable de un pasivo tiene que desligarse de una discusión en torno a un posible sancionatorio y a la responsabilidad por daño ambiental. En este sentido es la responsabilidad que se obtiene por el costo para recuperar el medio ambiente. Son acciones que una persona está obligada a asumir sin perjuicio de su responsabilidad penal, civil o administrativa que pueden iniciarse contra ellas. Estas obligaciones deben ser asumidas por el propietario, poseedor o tenedor del sitio donde se encuentre el pasivo ambiental.

No se profundiza más en la forma en que se endilga la responsabilidad.

- C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009

En el presente documento se propone que el análisis jurídico de asignación de responsabilidades lo realice la Mesa Nacional de Pasivos, la cual propondrá criterios para la asignación de responsabilidades y acciones para la adecuada gestión de los pasivos. Como criterios para la asignación de responsabilidades, se propone:

1. Identificación de áreas:

a). Área inactiva – mediante una auditoria se pretende establecer el responsable directo – si no existe, se declara pasivo huérfano.

b). Área activa (posterior a la norma) – se exigirá un informe anual de ejecución del plan de prevención de pasivos ambientales, más la auditoria preventiva trianual por parte de la Autoridad Ambiental.

2. Análisis jurídico de las obligaciones emanadas:

Establecida la responsabilidad más la valoración económica y el tratamiento, se establecerá la deuda y obligaciones puntuales para el manejo del pasivo.

3. Control y seguimiento del cumplimiento de responsabilidades y obligaciones:

A cargo de la autoridad ambiental se debe enmarcar el control y seguimiento del cumplimiento de la responsabilidad y obligaciones. Así establece que la Responsabilidad Civil prevalece sobre la Responsabilidad Estatal.

Adicionalmente establece que existen dos tipos de responsabilidades dentro de la responsabilidad estatal:

- a) Responsabilidad Directa – cuando la empresa del estado realice el impacto ambiental;
- b) Responsabilidad Indirecta – cuando el impacto lo cometió una empresa privada pero el estado es responsable por no obligar al particular a subsanar. Principio del mínimo cuidado.

Indica el documento que para poder ejercer efectivamente la responsabilidad contractual y extracontractual, la autoridad ambiental debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Las afectaciones en la estructura ecológica
- b) La fragmentación de los ecosistemas;
- c) Las pérdidas de hábitats;
- d) Las pérdidas de especies;
- e) Las afectaciones en la estructura y funcionalidad de los ecosistemas
- f) Las pérdidas de bienestar de las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto por la pérdida de bienes y servicios ambientales que se constituyen en bienes de subsistencia y,
- g) Las pérdidas de bienestar por afectaciones en la infraestructura productiva, entre otras que considere.

- D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010

En el documento el enfoque es saber cuándo es la responsabilidad del Estado recuperar el pasivo. Así indica el estudio que en el tema de responsabilidad en la atención de pasivos, los criterios básicos son:

- a) Los titulares mineros deben remediar sus pasivos ambiental, salvo si existe pre-existencia en el contrato o existe una invasión al título;
- b) Para el Pasivo Ambiental Minero que no tienen un titular o responsable identificable, la principal responsabilidad para su remediación recae en el Estado en primera instancia;
- c) Debe involucrarse al propietario en los predios en remediación (por beneficio recibido y futuro);
- d) Papel central de las entidades territoriales (responsabilidad e interés general)
- e) Involucra todos los niveles de la administración.

- E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.

El documento no establece un procedimiento o condiciones propias para que se identifiquen los responsables. Sólo indica que es necesario que el Ministerio de Ambiente dicte normas tendientes a identificar las responsables sobre los Pasivos Ambientales enfocado en hidrocarburos en la Mesa Nacional de Pasivos Ambientales. Indica que debe seguirse la siguiente ruta:

1. Socialización de la guía entre los actores relevantes del sector.
2. Validar la definición de pasivos a adoptar.
3. Analizar y validar el espíritu de la Guía y su estructura general.
4. Definir los riesgos de pasivos ambientales derivados de las operaciones del sector hidrocarburos.
5. Asignar a niveles de riesgo operativo a las actividades priorizadas como posibles generadoras de riesgo.
6. Adoptar la sub matriz modificada de sensibilidad ambiental y asignar puntajes a los atributos ambientales.
7. Ajustar y validar las tablas de ocurrencia del riesgo y de severidad del riesgo.
8. Hacer un inventario de costos de remediación vigentes y asignarle costos de remediación a cada categoría de ocurrencia.

9. Tramitar las tablas de evaluación del riesgo, registro de riesgos y mitigación de riesgos.
10. Validar los instrumentos financieros para garantizar la gestión de los pasivos en sus diferentes clases.
11. Concertar, hasta donde sea posible, para garantizar la legitimidad política y técnica, la norma que formalice esta metodología.
12. Adoptar la Norma.

F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014

Todo proyecto minero emanado de un Contrato de Concesión, está obligado al cumplimiento de las normas ambientales mínimas establecidas en las normas y los organismos de control y el titular minero serían sujetos de responsabilidad ambiental en caso de incumplimiento de las obligaciones ambientales y la normatividad ambiental vigente; debiendo afrontar desde las medidas preventivas, las sanciones administrativas, hasta las condenas por delitos ambientales que se impongan en virtud del daño ocasionado al medio ambiente.

Un escenario de efectos ambientales acumulados, sin responsable aparente, siendo entonces el Estado el que debe resarcir los daños causados para recuperar los servicios ambientales y la biodiversidad de los ecosistemas, por ser el guardián jurídico del medio ambiente de todos los ciudadanos. Se considera más importante la prevención en materia ambiental que la compensación o reparación del daño, máxime cuando existe la posibilidad jurídica de favorecer al medio ambiente por encima del interés particular y de la misma utilidad pública de la industria minera. Las acciones legales que debe implementar el Ministerio de Minas y Energía están orientadas a correr traslado a la autoridad ambiental competente para que sea ella quien dependiendo del tipo de infracción ambiental cometida por el titular minero o el minero ilegal, a saber: violación de la legislación ambiental vigente o daño al medio ambiente, imponga una medida preventiva o una sanción administrativa ambiental respectivamente.

Podemos indicar que estas propuestas están dirigidas a prevenir la ocurrencia de los pasivos ambientales. Por tal motivo, no profundiza en cómo debe asignarse responsabilidad. Se limita a equiparar la responsabilidad a la del daño ambiental de un sancionatorio. Además se limita a buscar la responsabilidad de los pasivos causados por personas que han desarrollado la actividad de manera regular, con pleno cumplimiento de

la ley. Así el gran problema de los pasivos mineros huérfanos queda en gran medida sin resolver, en especial porque muchos de ellos son causados por la minería ilegal.

Finalmente resaltamos que establece como conclusión la siguiente:

“En cuanto al establecimiento de la responsabilidad en materia de los PAM; se debe tratar de individualizar la responsabilidad; además de crear un sistema de legislación que incluya la responsabilidad ambiental, que incentive la producción menos contaminante.”

- G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.

El estudio indica que hay dos responsabilidades a revisar. En primer lugar una responsabilidad estatal. En segundo término la responsabilidad del generador del pasivo.

Sobre la responsabilidad estatal establece que tiene dos causales para ser hallado responsable el Estado. Primero por medio de una acción que causa el daño ambiental. La segunda variable es cuando el Estado incumple sus deberes y por omisión permite la contaminación o la producción de daños ambientales. Es decir que siempre se centra en el daño ambiental como pasivo.

Sobre el punto llegan a las siguientes conclusiones:

- Terceros (comunidades, pueblos, etc.) no deben asumir la responsabilidad que no les cabe o sufrir las consecuencias del daño ambiental generado por el Estado u otro particular.
- El Estado puede y debe repetir cuando sea necesario contra sus funcionarios cuando estos actuaron de manera inadecuada o cuando omitieron el deber de cuidado y protección.
- En cualquier caso, el Estado tiene el deber de investigar la comisión de las faltas ambientales
- Excepcionalmente el Estado deberá asumir pasivos cuando después de una investigación seria, responsable y adecuada no encuentre al responsable.

De la responsabilidad del generador del pasivo indica el estudio que el daño ambiental puede causar responsabilidad penal, administrativa ambiental, patrimonial, fiscal y disciplinaria. Al respecto indica el estudio lo siguiente:

- El responsable del pasivo ambiental es su generador (ya sea por acción u omisión) sin perjuicio de la existencia de eximentes de responsabilidad.
- En principio el Estado debe exigir que el responsable repare el daño ambiental (pasivo ambiental), para lo cual cuenta con distintas herramientas administrativas y judiciales. Y para lo cual siempre se debe respetar el debido proceso ambiental.
- Los recursos para la atención de los pasivos ambientales mineros deben salir en principio del generador o responsable y solo subsidiariamente o de manera complementaria debe ser aportados por el Estado.

Sin embargo el estudio no entra en discusiones mayores sobre la responsabilidad del dueño, del poseedor o del tenedor del predio, del titular del título minero o de la persona que explotó sin tener alguna de las calidades anteriores. Sólo se limita a decir, quien lo causó.

H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

Este texto no establece ningún tipo de aseveración frente a algún criterio para la asignación de responsabilidades, las únicas menciones que realiza son consideraciones a tener en cuenta frente a la definición y directamente para el caso de pasivos huérfanos por no poseer dueño o tenedor del área conocido, pasan a manos del Estado que debe asumir la responsabilidad de ellos; este mismo tratamiento reciben aquellos pasivos donde el tenedor del área no tiene cómo económicamente resarcir los daños. No determina criterios, establece cuando entra el Estado.

I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

2.4 Metodologías para valorar económicamente el impacto de los pasivos ambientales y para cuantificar financieramente el valor de las estrategias de intervención.

- A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.

El documento se concentra en establecer la importancia de valorar monetario los pasivos ambientales de las empresas del sector eléctrico cuando se van a vincular capitales privados (compra de empresas), mediante el desarrollo de un marco conceptual y metodológico para la valoración de pasivos ambientales.

Pero no hace un desarrollo de dicho marco metodológico o procedimiento para establecer el monto del pasivo, más allá de los siguientes planteamientos:

- Una revisión de literatura internacional sobre formas de valorar pasivos, centrado en lo planteado por la EPA y el proyecto Externe. Tanto enfoque como metodologías generales.
- Es indispensable contar con herramientas que permitan identificar y valorar los pasivos ambientales e incluirlos en la negociación del bien, conjuntamente con la asignación de la responsabilidad del pasivo y de la restauración ambiental.
- Luego de identificar y cuantificar los pasivos potenciales, y determinar la responsabilidad legal con su respectiva probabilidad de ocurrencia para los PA contingentes, debe proseguirse con la valoración de esos pasivos. Para el efecto se utilizarán dos enfoques de valoración:
 - Método Directo: Es aquel que estima el valor del PA directamente sobre los bienes ambientales afectados sin tomar en cuenta comparaciones con otras situaciones.
 - Método Indirecto: Es aquel que estima el valor del PA mediante comparación, o asociación de los bienes afectados con otros donde se refleje la incidencia de los beneficios o perjuicios del daño ambiental.
- De otro lado, se utilizará como herramienta práctica cuando sea del caso, la estimación de costos directos, que son aquellos asociados a inversiones y gastos en prevención, reducción, recuperación y remediación de los daños ambientales.
- Finalmente hace una relación de las metodología a usar en cada caso de una manera muy general, se extrae la tabla correspondiente (tabla 4.2 Esquema para el análisis de valoración de los pasivos ambientales, página 65)

Categorías	Metodología de valoración	Aspectos relevantes al método aplicado
Obligaciones de cumplimiento	Costos directos	Inversión en los medios tecnológicos y administrativos para el cumplimiento de las normas
Obligaciones de remediar	Costos directos	Hacen relación al costo de eliminar y disponer adecuadamente los agentes contaminantes
Obligaciones de pagar	Valor de la multa	Hace referencia al valor

Categorías	Metodología de valoración	Aspectos relevantes al método aplicado
multas		de las multas.
Obligaciones de compensar a terceros	<ul style="list-style-type: none"> - Costos directos - Precios hedónicos 	Por ejemplo, se relaciona la capacidad productiva de los afectados y su costo de oportunidad.
Obligaciones de hacer, no hacer o pagar (incluye daños a los recursos naturales)	<ul style="list-style-type: none"> - Precios hedónicos - Costos evitados - Costo de viaje - Valoración contingente - Costos directos 	Obligaciones de compensar, restaurar o recuperar el medio ambiente derivadas de una decisión judicial.

B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008

Este documento no precisa una metodología específica para la valoración, pero enfoca su análisis hacia el porqué de la utilización de la valoración para el caso de los pasivos ambientales, en ese sentido menciona elementos importantes como son entre otros:

- Como punto muy relevante del análisis de la lectura, se puede deducir que existen diferentes enfoques que plantea el documento para la gestión de los pasivos; bien sea en el marco de una regulación ambiental, de establecer compensaciones por afectaciones o de desarrollar acciones de prevención antes de tener el pasivo como tal.
- El apoyo o soporte de la valoración lo concibe dentro del marco de la regulación ambiental. Por lo tanto y bajo el enfoque del Banco Mundial, Naciones Unidas y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); el documento resalta lo señalado por Saröa da Motta que propone implementar las recomendaciones del Banco Mundial en tres fases, e involucra la Valoración en la tercera de ellas (Desarrollo de Instrumentos) como un enfoque monetario para determinar los costos y beneficios de la regulación ambiental.
- Por otra parte, resalta la estrategia de manejo de recursos para la atención de pasivos bajo el enfoque del “Super Fondo”, donde se vincula la valoración como un respaldo a

la eficiencia de las inversiones en la mitigación de impactos y control de sitios priorizados técnicamente; es decir, bajo un análisis de Costo beneficio invierten en aquellos sitios donde los beneficios netos esperados superan el valor de las inversiones señaladas; esto ayuda en la priorización de los sitios.

Dentro de los beneficios que destaca el documento en esta parte, se encuentran:

- Beneficios por restauración de funciones mercadeables señalando (Beneficios por Mejoras en Salud Pública y Beneficios por restauración de servicios ecosistémicos culturales)
- Beneficios por restauración de funciones no mercadeables
- Beneficios por aseguramiento de valores de existencia

Por su parte dentro de los costos señalan:

- Costos de prevención
- Costos de Mitigación y recuperación
- Costos de remediación y compensación

Aunque en el análisis se menciona el tema de compensaciones, el super fondo no usa recursos directamente para compensar a las víctimas.

- Por otro lado, en el tema de Compensaciones a las comunidades víctimas, el documento bajo análisis propone un esquema que involucra técnicas de valoración económica



3

Para ello el documento recomienda que los estudios de valoración incluyan los siguientes componentes “Con la finalidad de establecer el monto de las compensaciones a las personas afectadas y así poder diseñar de manera correcta las acciones de remediación de los pasivos ambientales; y también para invertir de manera óptima en la recuperación de los ambientes naturales afectados se deben ejecutar estudios de valoración que incluyan los siguientes componente”⁴:

1. Entendimiento de las funciones básicas e interacciones para recursos naturales y ecológicos en un sistema ambiental dado.
2. Valoración de cada función ambiental, para tener datos sobre impactos en términos ecológicos y económicos, determinando magnitud e importancia de cada función.
3. Uso de la valoración enfocado a determinar el cambio en el tiempo que puede ocurrir por la degradación del recurso, con la finalidad de generar evidencia que soporte acciones de política específicas.
4. Entendimiento de las implicaciones de elecciones irreversibles considerando las pérdidas potenciales de funciones ambientales.

³ Grafico extraído del documento en análisis Pagina 37.

⁴ Página 38.

5. Un análisis de impactos ambientales en la evaluación para proyectos, programas y actividades sectoriales.
6. Sistema nacional de cuentas ambientales para verificar la efectividad de los controles ambientales a través del incremento en el valor del patrimonio ambiental del país.
7. Un análisis sobre los impactos ambientales en los procesos de planeación económica, integrando el manejo sostenible para recursos naturales en el diseño y proceso de políticas.
8. Una estimación, lo más exacta posible, del stock en recursos físicos y sus capacidades asimilativas, incluyendo frecuencia sobre agotamiento y recuperación de los recursos.

También es importante incluir la composición de los sistemas y caracterización funcional heterogénea del recurso. Involucrar datos que representen la capacidad asimilativa de desechos, cantidades contaminadas y tasas descargadas, funciones productivas para proteger y aspectos socioculturales.

9. La base de datos a usar en los estudios de valoración debe ser flexible, porque generalmente la información es recolectada por diferentes instituciones al nivel municipal, zonal o regional; teniendo en cuenta la ubicación geográfica del impacto.
10. También es necesario que los datos que se generen de los estudios de valoración ambiental incluyan información sobre costos sociales incurridos por experimentar pérdidas en las funciones que cumple el medio ambiente. La información correspondiente a costos debe incluirse de la siguiente forma:

- Costo de uso.
- Costo de uso intertemporal
- Costo Social, es decir, los costos económicos experimentados por los que no usan el recurso dada la ineficiencia y costos externos impuestos sobre ellos con la generación del pasivo ambiental, para el presente y futuro, por perder el valor de cualquier función ambiental; consecuencia de explotar el recurso.

El documento recomienda al Ministerio y las Corporaciones un control de calidad sobre los estudios de valoración ambiental que vayan a usarse como soporte en los procesos de toma de decisiones. El documento reseña algunas de las metodologías aceptadas ampliamente a nivel internacional para hacer estudios de valoración, sin generar un desarrollo adicional.

C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH – 2009

Como primera instancia, es necesario mencionar que este documento guarda una estrecha relación con la propuesta de valoración del texto anterior (Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia), es decir parte del mismo enfoque, pero su desarrollo es más detallado tanto en lo teórica, como en la forma de aplicación; aun así y por el tipo de metodología a utilizar, no puede precisar ciertos aspectos, los cuales deben desarrollar previos a la valoración pero bajo un escenario más preciso frente a la identificación de los pasivos.

ARGUMENTACION PREVIA A LA METODOLOGIA

En ese sentido el documento antes de iniciar el detalle de la valoración y la metodología, hace algunas afirmaciones similares al texto anterior y que soportan la argumentación tanto teórica como metodológica, como son entre otros:

- El conocimiento de los ecosistemas se debe convertir en el prerrequisito de toda evaluación y valoración económica; la falencia en esta fase puede conducir no sólo a distorsiones en los sistemas de evaluación y valoración, sino que adicionalmente pueden conducir a toma de decisiones de política ambiental no adecuadas el mismo enfoque de la lectura anterior
- Los servicios generados por los ecosistemas son utilizados para satisfacer las necesidades básicas y el bienestar de la población. Estos componentes deben permitir formas de valoración que van más allá de la relación costo-beneficio, deben incorporar las percepciones valorativas que tienen los individuos sobre los recursos naturales, las cuales son muy importantes para la definición del valor total.
- Los ecosistemas, sus bienes y servicios ambientales generalmente se infravaloran dado que no existe un conocimiento real de los recursos, de las funciones ecológicas, porque existen profundas fallas de orden institucional; en este sentido no existe una definición clara de los derechos de propiedad, el Estado generalmente está menos informado o se debe enfrentar a asimetrías de información, lo cual conduce a deficientes formas de apropiar, manejar y valorar los recursos ambientales y naturales.
- Las metodologías de valoración económica de los recursos ambientales/naturales y de las externalidades, son reducidas, costosas, además que resultan inapropiadas para el caso de nuestros países, por cuanto se retoman las propuestas metodológicas

diseñadas para otros países, para otros recursos, para otros ecosistemas, sin evaluar su alcance o inducir si se quiere las respectivas adecuaciones que las puedan hacer compatibles con nuestro ambiente.

- Otro de los pilares fundamentales previos a cualquier forma de valoración de los pasivos ambientales y de regulación ambiental es la información.
- Es importante señalar que para el caso de los pasivos por hidrocarburos, no sólo interesa el problema de la información incompleta, sino adicionalmente que ésta también se distribuye desigualmente entre los agentes, es decir asimétricamente, lo cual significa que la información se encontrará fragmentada. La información asimétrica profundiza la selección adversa en los individuos (las firmas tienen más información que el regulador acerca de las variables exógenas relevantes para el diseño de la política reguladora); de igual manera genera incertidumbre frente a la calidad y disposición de la información, a la vez que posibilita distorsión en la formación de los incentivos cuando por ejemplo los individuos no son recompensados de acuerdo a sus expectativas.

Los costos de transacción constituyen también una restricción, pues los agentes que participan en cualquier transacción tienen que incurrir en una serie de costos. Hasta hace muy poco, la mayoría de las teorías y modelos y valoraciones económicas suponían la existencia de información completa, de modo que los costos de adquirir información sobre los intercambios, no eran objeto de tratamiento explícito.

- Sin embargo, dada la integralidad que demanda la valoración económica de los pasivos ambientales derivados de la actividad petrolera en un espacio del territorio nacional, se requiere superar las posibles restricciones de información, por cuanto la información completa y de calidad, constituye en gran medida el éxito de la propia valoración. En este sentido, se requiere mejorar la línea de base de información ambiental; para algunos estudiosos del tema bastaría con la información derivada de los EIA (Evaluación de impacto ambiental), pero es evidente que este sistema presenta debilidades que como señala Toro (2009. 153) se manifiestan en: i) los resultados insatisfactorios de la EIA, ii) la pérdida de información valiosa en el proceso de toma de decisiones, especialmente en lo que respecta a planificación y gestión ambiental, que son por lo tanto incapaces de producir resultados óptimos, iii) el deterioro progresivo del ambiente (IDEAM.2004).

Bajo la argumentación anterior concluye el documento que la apuesta en materia de valoración es a una evaluación multicriterio que permite recoger elementos cuantitativos, cualitativos, análisis de probabilidad de ocurrencia y de severidad, construcción de escenarios de riesgo, entre otros componentes, permitiendo de esta manera la integralidad. Bajo esos parámetros centra la atención hacia la economía ecológica, desde la base de la definición de pasivo, que en resumen, la define como una deuda hacia las comunidades y el Estado donde opera, por causa del desarrollo productivo;

complementando con un argumento importante en materia de responsabilidad al mencionar la diferencia que existe entre los pasivos y las externalidades y menciona:

“así exista casi un acuerdo entre los economistas tradicionales de referirse a las externalidades como aquellos efectos al ambiente generados por un fallo del mercado, que hace que no sea responsable del daño el que pague la reparación o compensación, sino la sociedad en su conjunto”.

Finalmente dentro de los argumentos que abrirán el escenario para la definición del alcance de la valoración de los pasivos ambientales en hidrocarburos, identifica que un pasivo ambiental debe incluir tres elementos:

- Coste de reparación del daño
- Valoración de la producción perdida a causa de la contaminación, es decir la riqueza no producida.
- Una compensación por los daños irreversibles. Este elemento lo destaca el documento porque hace más costosa y difícil la producción de nuevos pasivos ambientales (desincentivo para quienes realizan la actividad petrolera en cada una de sus fases de producción y un incentivo, para quienes son objeto del pasivo ambiental. Finalmente la compensación monetaria sirve como redistribución de las ganancias producidas por la actividad contaminante).

PROPUESTA DE VALORACION ARGUMENTACION TEORICA DE RESPALDO

Entrando en materia de la propuesta de valoración hecha por el documento para pasivos ambientales, se debe tener en cuenta que se centra en dos enfoques que se pueden traducir en acciones de compensación y/o acciones de recuperación, para llegar a ello y la forma de abordarlo, el documento inicia con un recuento teórico de la valoración desde un enfoque de la economía ambiental.

En ese sentido expone la relación de la valoración económica frente a la contabilidad ambiental, destacando elementos que soportarán, como se establece en la secuencia del documento, problemas que se reflejan en fallas de la valoración bajo el enfoque de la economía ambiental, lo cual abrirá el camino a la propuesta, entre ellas menciona:

- Los recursos naturales son multifuncionales y como consecuencia de ello, proporcionan una importante gama de bienes y servicios cuyos efectos sobre el bienestar social no siempre son evidentes, ni logran ser contabilizados en un sistema de información a nivel agregado.
- Para integrar las variables ambientales en el proceso de generación de información, vale la pena señalar dos posiciones bien diferenciadas con respecto al tipo de unidades que se deberían emplear: una primera aproximación se construye sobre la base de información en unidades físicas, como ocurre en el enfoque de la matriz NAMEA (de Haan, 1996) u otro tipo de planteamientos como los de Pearce y Turner, Costanza o Tietenberg quienes consideran la valoración monetaria esencial para mostrar las interacciones entre la economía y medio ambiente, lo cierto es que ambos enfoques son compatibles aunque muchas veces pudieran parecer irreconciliables desde la perspectiva de la ética.
- Por tanto es necesario, ampliar el concepto de capital, de tal forma que se contemple otro tipo de recursos naturales que a pesar de no tener precios de mercado y por consiguiente no ser objeto de transacciones en el mercado, si generan una serie de bienes y servicios para la sociedad –absorción de residuos, diversidad biológica, estabilidad climática, recreación- . En segundo lugar es indispensable corregir el tratamiento contable que se le viene dando al deterioro del capital natural, tanto en términos cuantitativos –depreciación – como cualitativos –degradación- que sin duda afecta la capacidad del medio natural de suministrar materias primas y servicios ambientales, limitando en el largo plazo la posibilidad de desarrollo de las sociedades.

Adicionalmente, describe tres elementos teóricos dentro de la valoración, como son ¿que es?, ¿que se valora?, ¿Cómo se valora?:

- La valoración ambiental puede definirse formalmente como un conjunto de métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costes derivados de algunas de las siguientes acciones: a) uso de un recurso natural o ambiental. b) realización de una mejora ambiental c) generación de un daño ambiental y d) los impactos ambientales generados por proyectos sectoriales y de infraestructura. El principal problema derivado de este tipo de enfoque, reside en la ausencia de mercados reales para la mayor parte de beneficios y costes ambientales. (Romero. 2002, 52). El principal objetivo de la valoración es suministrar información económica a los tomadores de decisiones, que junto a otras consideraciones de carácter ecológico, biofísico político, jurídico y social, pueden contribuir a hacer un uso sustentable de los bienes y servicios ambientales.

Es importante recalcar que ante la magnitud y la complejidad de los sistemas naturales a valorar, las valoraciones estimadas son imperfectas y parciales; pero

frente al problema ambiental y económico que implica el deterioro y la pérdida - en algunos casos irreversibles- de los recursos naturales, las opciones de conservarlos, degradarlos, o convertirlos para otros usos, tienen implicaciones en términos de valores ganados o perdidos y sólo un análisis detallado de tales ganancias y pérdidas puede apoyar eficazmente la toma de decisiones.

- El valor económico que se asocia a un determinado activo ambiental no se refiere exclusivamente a un valor de uso, sino que además pretende medir otros conceptos de valor, como valor de opción o el valor de existencia. En el caso de la valoración de los pasivos ambientales de hidrocarburos, resulta de alta pertinencia retomar el concepto de Valor Económico Total, planteado por David Pearce, concepto que incorpora todos los valores y atributos de los recursos naturales independientemente de que estos tengan precios de mercado o no.
 - El valor de uso hace referencia a ese carácter instrumental, que en ocasiones adquieren los atributos de la naturaleza y que les hace ser cosas útiles, algunos tienen uso consuntivo (madera, recursos hidrobiológicos, resinas etc. y otros no consuntivos (como la recreación, el paisaje, la educación, la investigación etc.)

Dentro de los valores de uso aparece el valor de opción, haciendo referencia a un valor derivado de la incertidumbre individual sobre un bien que aunque en la actualidad no se use, se prefiere tener abierta la opción futura de usarlo en algún momento o también porque en la actualidad se ignoran la totalidad de beneficios y costos de las acciones emprendidas.

- El valor de no uso, es decir aquellos que no están ligados a la utilización consuntiva o no consuntiva presente o futura, el más importante es el valor de existencia que hace referencia al valor que algunas personas otorgan a los recursos naturales por el simple hecho de existir, sin que tengan la intención ni en el presente, ni en el futuro de hacer uso ni directa, ni indirectamente de él, simplemente los valoran porque tienen un valor simbólico, de herencia, por benevolencia o simplemente porque creen en el derecho de otras formas de vida, aquí se pueden incorporar algunas valoraciones que hacen las comunidades de sus territorios que ancestralmente han sido el centro de su desarrollo cultural.
- Existen dos enfoques para valorar bienes y servicios ambientales. El primero hace referencia a los métodos indirectos en donde se establecen relaciones entre demandas por bienes privados que se transan en mercados convencionales y demandas no observables por bienes o servicios ambientales relacionados o conexos con el bien privado.

El segundo enfoque hace referencia a la estimación directa del valor, bien sea a partir del sistema de precios, en el caso de aquellos recursos naturales que se transan en los mercados (Ejm. Recursos minerales y energéticos), y aunque los precios asignados no reflejan su verdadero valor, estos pueden ser utilizados como una

aproximación a su valor. La otra forma directa de acercarse al valor es a través de observaciones del comportamiento de los individuos en mercados hipotéticos, este es el análisis que se utiliza en el método de valoración contingente en donde se observan las preferencias individuales expresadas a través de la disponibilidad a pagar (DAP) o la disponibilidad a aceptar (DAA), cuya información se captura a partir de la aplicación de encuestas.

El principal problema que el documento resalta de estos métodos es el reduccionismo para establecer todo a una sola cifra monetaria, desde el dimensionamiento de los cambios en el nivel de bienestar individual, que termina agregándose y presentados como la valoración del cambio en el bienestar social.

Finamente esta revisión teórica la cierra expresando que: Para efectos de la valoración de los pasivos ambientales derivados de la actividad petrolera, ninguna de las técnicas directas e indirectas mencionadas anteriormente, se logra adecuar perfectamente a la naturaleza de lo que se pretende valorar, ni tampoco a los objetivos de la valoración, en este caso, ni a las características de la información disponible. De los métodos anteriormente referidos hay tres que proveen herramientas tanto conceptuales como instrumentales que se podrían adecuar a los requerimientos particulares de esta valoración, estos son: los métodos basados en los costos, el método de precios hedónicos y la evaluación multicriterio.

PROPUESTA DE METODOLOGIA CAMINO TEORICO

El camino que propone es la **teoría de la decisión multicriterio**, en donde el criterio económico es uno más en la toma de decisiones, sin ser el único, ni quizás el más importante a la hora de elegir entre varias alternativas que son evaluadas con base en diversos criterios.

En ese sentido define la evaluación multicriterio como una metodología que incluye un conjunto de técnicas orientadas a evaluar procesos de toma de decisiones o problemas de decisión social que se caracterizan por los conflictos que se presentan entre individuos y grupos diversos que poseen criterios contradictorios entre sí. Es una herramienta que ayuda a entender la naturaleza de esos conflictos y plantea los medios para llegar a soluciones compromiso (esta evaluación parte del enfoque teórico que las decisiones de los agentes económicos no se optimizan con base en un solo objetivo sino que, pretenden buscar un equilibrio o compromiso entre un conjunto de objetivos en conflicto).

Las características principales de este método señaladas en el documento son:

- Consideran gran cantidad de información, de relaciones y objetivos presentes en problemas específicos del mundo real.
- Trabajan con información mixta (cualitativa y cuantitativa, conjuntos de información difusa) en procura de incorporar la pluralidad de percepciones de los actores involucrados.
- Aporta al decisor herramientas para avanzar en la solución de problemas, donde se deben evaluar los diferentes puntos de vista, incorporando los conflictos entre objetivos económicos, sociales, culturales, jurídicos y ambientales.
- Se toman decisiones con base en criterios múltiples, los agentes no optimizan con base en un único objetivo, se busca el equilibrio o compromiso entre un conjunto de objetivos en conflicto.
- No existe una solución que optimice todos los criterios al mismo tiempo, quienes toman las decisiones deben encontrar soluciones compromiso.
- Se fundamenta en la conmensurabilidad débil –comparabilidad fuerte.
- Utiliza métodos de agregación, no existe un método ideal aplicable universal y automáticamente.

Y la aplicación de este método, según el documento, debe concentrar en aquellos pasivos sobre los cuales no se pueden identificar el responsable de los mismos, o cuyos costos de reposición no pueden ser asumidos por la respectiva empresa y en esa medida requieren ser valorados. En esta situación el texto es claro en señalar, que es allí donde cobra absolutamente relevancia el regulador o **instituciones ambientales**; las cuales deben vincularse a todo el proceso con el objeto de generar los incentivos **que garanticen la no generación de pasivos ambientales**; o establecer los respectivos mecanismos para la **valoración y manejo integral** (biofísica, socio-cultural y económica) de los pasivos huérfanos buscando la sostenibilidad territorial.

PROPUESTA DE METODOLOGIA MODELAMINETO

La metodología de evaluación Multicriterio que plantea el documento, se soporta en un modelamiento difuso (lógica difusa), donde se definen acciones de recuperación y/o compensación frente al Pasivo Ambiental; para ello el documento propone la siguiente ruta:

1. Identificación de criterios (cambios en medio físico, biótico, social) y acciones (situaciones/ alternativas para recuperar y/o compensar)
2. Establecer seis tipos de relaciones difusas que se calcularán para cada combinación de acción dentro de cada criterio:
 - a) Mucho mayor que (>>)
 - b) Mayor que (>)
 - c) Aproximadamente igual a (-=)
 - d) Muy parecido a (=)
 - e) Menos que (<)
 - f) Mucho menos que (<<)
3. Se establece el grado de valor de cada acción dentro de cada criterio, en este punto principalmente actúan los expertos para identificar esos grados de valor.
4. Mediante las funciones de pertenencia establecidas para cada relación difusa se calcula la preferencia entre las diferentes combinaciones de acciones (grado de relación difusa entre las variables)

El resultado es la preferencia por cada combinación de acciones dentro de la misma relación difusa

5. Los resultados de las combinaciones en cada relación difusa se deben agregar para tener un resultado por cada uno de ellas y saber cuál es la relación dominante, se propone para este caso una medida de entropía (dando un orden a las relaciones difusas / orden a la información cualitativa).

Dependiendo de ese ordenamiento se construyen escenarios hipotéticos donde se pueden establecer precios de mercado para la estimación del valor de los pasivos ambientales teniendo en cuenta la mejor opción establecida por dicho ordenamiento, es decir, si el orden da que la relación difusa con menor entropía es “aproximadamente igual a” o “Muy parecido a” y teniendo claro que las acciones definidas son RECUPERAR o COMPENSAR (se puede interpretar desde la lógica normal como indiferencia entre una acción y otra), el mercado hipotético debe ir a valorar los pasivos desde acciones de compensación. Ahora bien si el orden da que las relaciones difusas con menor entropía son “mucho mayor que” o “mayor que”, se establece que la preferencia es por acciones de recuperación.

Posterior a la explicación de la metodología, el documento establece la aproximación al valor económico total sustentado en el estudio “Valoración de activos ambientales mediante la métodos multicriterio, aplicado a la valoración del Parque Nacional Natural Tajo”, a través del Valor Económico Total de activos ambientales representados por la suma de los Valores de Uso Directo más los Valores de Uso Indirecto más Valores de Opción más Valores de Existencia y más Valores de Legado. Para ello se ayuda de proceso AHP (Analytic Hierarchy Process) que prioriza alternativas usando comparación

por pares dentro de un mismo criterio bajo una comparación pareada / criterios de valor (es decir el uso de la metodología explicada).

El documento menciona que bajo estos parámetros es restringido el uso del modelo AHP al compararlo con su forma clásica, dado que la comparación de pare se hace bajo un solo criterio, por lo tanto:

“la comparación por pares se utiliza únicamente para responder a la pregunta “entre estos dos valores que posee el activo ambiental, cual considera que es el más importante y en que intensidad””

Siguiendo la ruta trazada por el documento guía (“Valoración de activos ambientales mediante la métodos multicriterio, aplicado a la valoración del Parque Nacional Natural Tajo”), se agregan los vectores de las comparaciones pareadas usando la programación de metas Goal Programming (GP), que para efectos de la consultoría que desarrollo el documento en análisis “(...) resultaría se la metodología más aproximada para poder inferir un indicador del Valor económico total de un pasivo ambiental que contemple sus diferentes valores, teniendo en cuenta el siguiente procedimiento (...)”

La metodología en mención se resume así:

1. Delimitar los valores que componen el Valor Económico Total (VET) y que están presentes en el pasivo. Con esto se clave para elaborar el cuestionario y cual va ser el valor referente (pivot).
2. Grupo de expertos para definir los valores de la matriz de comparaciones pareadas (vectores como expertos se consulten).
3. Se agregan los vectores mediante GP y se obtiene un único vector propio, donde se puede establecer la ponderación de los valores que componen el VET.
4. Con el valor monetario del componente pivót, que se obtiene por tener mercado o porque es fácilmente obtenible a través de métodos de valoración tradicional; se saca los valores restantes.
5. Se suman todos los valores.

Dentro de los elementos que se requiere para que la metodología se pueda aplicar para los pasivos ambientales esta:

- Definir a partir de los impactos y pasivo potenciales generados, cuales son cada uno de los valores que componente el pasivo para delimitar el VET.
- El valor monetario pivót, puede ser el costo de todas las acciones de corrección puramente físicas.

PROPUESTA DE METODOLOGIA OBSERVACIONES GENERALES:

- Antes de llevar a cabo cualquier tipo de valoración habrá que definir los aspectos a evaluar, y su naturaleza en el contexto del análisis emprendido.

- Segundo, es indispensable el apoyo de paneles de expertos para una implementación exitosa. Ellos serán los encargados de diseñar los criterios evaluativos que soportan las funciones de pertenencia, y los escenarios base para la estimación de los precios de mercado.
- Tercero, es necesario hacerse de información complementaria a estudios anteriores, con el fin de enriquecer la base de datos de la que se servirán los paneles de expertos teniendo presente, en todo momento, la preservación del componente cualitativo durante todo el proceso de recolección de datos y trabajo de campo.
- Por último, es aconsejable trabajar bajo un esquema de dos alternativas que contemplen un perfil “antes y después de”.

Por último se puede hacer mención a una frase del documento que explica por qué el desarrollo teórico para explicar la metodología:

“Siendo el objetivo central de este trabajo la valoración con base en los costos de mantenimiento, reposición y conservación, los métodos basados en costos constituyen una aproximación obligada y un acercamiento real a un indicador monetario que refleje las particularidades que determinan el valor”.

- D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia.
Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010

El documento hace referencia en varias partes al tema de Valoración Económica, iniciando con elementos importantes, como es el contexto general del porque se realiza este tipo de acciones y su utilidad; al respecto menciona los siguientes elementos:

- Las técnicas de valoración económica de **activos ambientales**⁵ surgen de la necesidad de realizar análisis de beneficio/costo que viabilicen la toma de decisiones sobre el desarrollo de proyectos puntuales que se sabe afecta el valor de un determinado activo ambiental pero no se tiene un mercado de referencia para determinar dicho valor.

⁵ Subrayado y negrilla por fuera del texto original

- También se usa cuando se quiere evaluar proyectos de recuperación ambiental en donde **los costos son conocidos pero no se conoce el valor de los beneficios de recuperar un activo ambiental específico**⁶.
- Realizar una valoración económica por el simple hecho de conocer el número resultante no tendría ningún sentido.
- La primera pregunta que se debe formular para establecer una metodología de caracterización priorización y valoración de pasivos ambientales mineros es ¿Qué utilidad se espera que tenga contar con la caracterización, priorización y valoración de los pasivos ambientales mineros en una región para la formulación de políticas?. Pues **conociendo el papel de la valoración obtenida se puede escoger el método que resulte más apropiado**⁷.
- No tendría sentido una metodología de valoración regional si los problemas que se busca enfrentar mediante la política pública, no fueran sociales sino individuales.
- Si la metodología distingue claramente el valor de los pasivos más prioritarios de los menos prioritarios, se podrán diseñar políticas de prevención y manejo de corto mediano y largo plazo.
- Finalmente, debe tenerse en cuenta que la metodología de valoración que se propone, no busca determinar la responsabilidad jurídica de los actores involucrados en la generación de los pasivos ambientales mineros, ni valorar las posibles sanciones económicas que se aplicarían a los responsables ni compensaciones que deberían obtener las personas afectadas por dichos pasivos.

Como conclusión de esta parte inicial, sobre el tema de valoración se extrae lo siguiente:

“Esta consultoría plantea que la utilidad de contar con una metodología de valoración de pasivos ambientales para una región está en servir como insumo en el dimensionamiento del problema regional dentro de un proceso de diseño de políticas de prevención y manejo de los pasivos ambientales con el objetivo de reducir, a un mínimo socialmente aceptable, las consecuencias adversas sobre la población en temas como salud pública, protección frente a riesgos y convivencia ciudadana.”

Ahora bien, pasando el contexto inicial del documento y profundizando en el análisis de la lectura, la metodología propuesta para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia se estructura con el propósito, entre otras cosas, de plantear una estrategia soportada técnica y económicamente para intervenir y

⁶ Idem

⁷ Idem

no para responsabilizar; elemento crucial a la hora de definir el método, el tipo de variables, los datos requeridos y la forma de efectuar la valoración.

Es importante, antes de avanzar en los planteamientos realizados por el documento, establecer dos elementos claves que se asumen de la lectura realizada. El primero es el costo de las soluciones requeridas en la remediación de los pasivos; y el otro elemento, es establecer mediante el uso de métodos de valoración económica, el monto de las afectaciones al bienestar de la población como consecuencia de un pasivo ambiental (costos a la sociedad por tener el pasivo). Al final del análisis estas dos cifras, desde puntos opuestos, se compararán para la toma de decisiones.

Frente al primer elemento, el documento, proponen tres pasos: i) definir el portafolio de medidas remediales típicas susceptibles de utilizar en diferentes escalas para eliminar, prevenir o mitigar el efecto de los pasivos priorizados; ii) costear cada medida, identificando unidad común / costo por unidad definida; iii) valor por cada Unidad Mínima de Observación o Unidad Geográfica de Análisis, basados en la magnitud y el costo unitario del punto anterior.

Frente al segundo elemento, la propuesta circunscribe la valoración al nivel de afectaciones a la población, con el objeto de focalizar los beneficios por el hecho de detener los efectos de dicha afectación sobre las generaciones actuales y futuras, en un entorno regional y no particular. Para ello propone, desde la identificación de las Unidades Geográficas de Análisis (UGA) que las mismas tengan en cuenta la figura de Cuenca hídrica; y en el levantamiento mismo de la información, cuestionarios para identificar y cuantificar las variables relacionadas con el grado de afectación actual a la sociedad.

Posteriormente, el documento, explica lo antes mencionado en forma de diagrama y profundiza, en los anexos, su aplicación mediante dos métodos⁸: i) **costos de reposición del capital natural depreciado por el pasivo ambiental** (costos) y; ii) **costos basados en la función de producción de la salud pública**⁹ (beneficios / como costos evitados al realizar la intervención).

Para el método de reposición del capital natural (que básicamente es el primer elemento ya señalado en los párrafos anteriores), la estimación parte de los costos de mitigación o prevención de afectación y riesgos actuales y futuros.

⁸ Métodos indirectos.

⁹ Básicamente es determinar el costo a la sociedad por una determinada actividad, mediante el monto requerido para el manejo de enfermedades ocasionadas por dicha actividad (dosis / respuesta).

Para el segundo método, se estima que la afectación se puede valorar al conocer la relación entre el pasivo ambiental y las enfermedades relacionadas con este pasivo. Para ello, se requiere datos de cómo se ha comportado la minería a través de los años en una zona específica y la presencia de las enfermedades identificadas en ese mismo periodo de tiempo y en la misma zona. Mediante métodos econométricos, se determina la relación de las series de datos obtenidas (dosis/respuesta), es decir la relación de la presencia de enfermedades frente a la actividad minera (se deben tener en cuenta otra serie de variables que explicarían la presencia de las enfermedades). Si las variables son representativas, es decir, existe una relación importante entre el pasivo y las enfermedades, al establecer el valor del tratamiento médico y la pérdida de ingresos por incapacidad, puede asimilarse ese valor como el costo que se evitaría la sociedad al intervenir el pasivo.

Posteriormente y con el objetivo de definir si efectivamente intervenir el pasivo es beneficioso o no para la región (la sociedad), se compara los valores antes obtenidos¹⁰, para ello es necesario tener en cuenta dos aspectos:

1. Dentro de los costos de la reposición del capital natural, se encuentran aquellos pasivos que tienen una relación importante con las enfermedades y aquellos que no.
2. Para efectos comparativos solamente se usa los que tienen una alta relación.

Con los datos ya seleccionados y filtrados, se establece una Relación Costo Beneficio (RCB), es decir, beneficios obtenidos vía costos evitados a la población¹¹, sobre, costos de reposición del capital natural, si esta relación es mayor a uno es apropiada la intervención, si es igual a uno es indiferente y si es menor a 1 no es beneficioso para la población.

E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.

Este documento es una revisión bibliográfica de estudios de casos y otros documentos que se referencian. En cuanto al tema de valoración de los pasivos ambientales, dejando elementos importantes que merecen ser enunciados y que pueden contribuir a la

¹⁰ La metodología propone que se aplique la metodología de valoración a aquellos que se definan como prioritarios.

¹¹ Como lo señala la metodología son beneficios mínimos

orientación del porque valorar y para que hacerlo, se desatacan entre otros los siguientes planteamientos, pero se procura no repetir planteamientos ya hechos en estudios que previamente se han analizado en el marco de esta consultoría:

- En el caso del derrame del Exxon Valdez en Alaska, a partir del “Oil Pollution Act” - OPA, se usa la valoración de pasivos ambientales con un propósito de compensación de las comunidades afectadas.

Lo que implica estimar el valor económico del daño ambiental causado, incluyendo los recursos tales como la fauna o los recursos pesqueros afectados o el valor que la sociedad asigna a la existencia misma de los recursos naturales. Los métodos utilizados para hacer estas valoraciones están especificados en las regulaciones. Entre ellos están: el Método de Valoración Contingente, el Método de los Costos de Viaje, y el Método de los Precios Hedónicos.

- El documento retoma los planteamientos que ha hecho la Universidad Nacional en diferentes estudios, muchos de ellos referenciados en esta consultoría, cuyo eje central es la incorporación de una visión sistemática en la valoración lo que involucra el conocimiento de los ecosistemas y su interrelación, llegando a que la mejor forma para abarcar este espectro es mediante el uso de la evaluación multicriterio.
- Dentro de los factores que este documento considera como críticos en la gestión ambiental se encuentra la Valoración y realiza un análisis de documentos ya revisados por la presente consultoría; donde se destacan infiere dos tipos de enfoques (los cuales se han mencionado dentro del análisis), el primero que busca abarcar la total dimensión del pasivo frente a la sociedad para establecer líneas de política, compensación social y responsabilidad (donde el valor monetario es uno de los componentes a considerar); y otro enfoque justificativo de las inversiones para la remediación, donde el valor monetario es importante porque hace parte de un análisis costo beneficio que soporta la inversión a realizar. Ambos enfoque validos en la medida que se tenga claro el propósito.
- La revisión bibliográfica que hace el documento, dentro del numeral específico de valoración de pasivos ambientales, se enfoca en tres temas: i) Contabilidad Ambiental, ii) los tipos de valores asignados a los recurso, y; iii) los métodos de valoración; los dos primeros elementos son diferentes dado que buscan propósitos distintos.

El primero de ellos para establecer un monto de los activos ambientales o como lo señala el documento referenciando al estudio de la universidad nacional “(...) para obtener la plena integración de las consideraciones ambientales en las cuentas ambientales se puede recurrir a métodos que permiten expresar el valor de las **reservas de recursos naturales** (...)”¹², por otra parte señala que los métodos reseñados no están encaminados a valorar un bien o un recurso concreto sino la valoración de sus distintas funciones.

¹² Negrilla y subrayado por fuera del texto original

Por el lado de los tipos de valores enuncia la composición teórica del Valor Económico Total, y en las metodologías la distribución clásica entre métodos directos e indirectos. Finalmente, en esta parte del documento y basado en lo planteado por la Universidad de los Andes (2008) respecto al superfund, reseña que los estudios de valoración deben incluir:

1. Entendimiento de las funciones básicas para recursos naturales y ecológicos en un sistema ambiental dado.
2. Valoración de cada función ambiental.
3. Uso de la valoración enfocado a determinar e indicar el cambio, en el tiempo, que puede ocurrir por la degradación del recurso con la finalidad de generar evidencia que soporte acciones de política específicas.
4. Implicaciones de la degradación ambiental sobre sistemas críticos de recursos naturales y sus diferentes funciones.
5. Entendimiento de las implicaciones de elecciones irreversibles por pérdidas potenciales de funciones ambientales.
6. Análisis de impactos ambientales en los proyectos, programas y actividades sectoriales.
7. Desarrollo de un sistema nacional de cuentas ambientales para verificar la efectividad de los controles ambientales a través del incremento en el valor del patrimonio ambiental del país.
8. Análisis sobre impactos ambientales en los procesos de planeación económica, integrando el manejo sostenible para recursos naturales en el diseño y proceso de políticas.
9. Estimación, lo más exacta posible, del stock en recursos físicos y sus capacidades asimilativas, incluyendo frecuencia sobre agotamiento y recuperación de los recursos.

También es importante incluir la composición de los sistemas y caracterización funcional heterogénea del recurso. Involucrar datos que representen la capacidad

asimilativa de desechos, cantidades contaminadas y tasas descargadas, funciones productivas para proteger y aspectos socioculturales.

10. La base de datos a usar en los estudios de valoración debe ser flexible, porque generalmente la información es recolectada por diferentes instituciones al nivel municipal, zonal o regional; teniendo en cuenta la ubicación geográfica del impacto.
11. También es necesario que los datos que se generen de los estudios de valoración ambiental incluyan información sobre costos sociales incurridos por experimentar pérdidas en las funciones que cumple el medio ambiente. La información correspondiente a costos debe incluirse de la siguiente forma:
 - Estimación del Costo de uso, es decir, el costo económico que asumen directamente los usuarios privados por explotar un recurso natural para una función particular.
 - Estimación del Costo de uso intertemporal, es decir, los beneficios esperados de quienes puedan usar y tengan derechos sobre el recurso en el futuro para una determinada función. También representa los costos en que incurre el propietario del recurso por el uso futuro del mismo, con la posibilidad de que el costo se traslade a futuras generaciones.
 - Estimación del Costo Social, es decir, los costos económicos experimentados por los que no usan el recurso dada la ineficiencia y costos externos impuestos sobre ellos con la generación del pasivo ambiental, para el presente y futuro, por perder el valor de cualquier función ambiental; consecuencia de explotar el recurso.

El documento señala que el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy escindido en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio), establece que “la aplicación de uno o varios de estos métodos dependerá del grado de complejidad que tenga la problemática ambiental a solucionar, dependerá del nivel de información disponible y de los recursos que se tengan para financiar los estudios. Se insiste en que el MAVDT y CAR’s deben exigir un nivel de calidad adecuado de los estudios para garantizar que la información generada sea suficiente en cantidad y calidad y que permita soportar de manera correcta la decisión sobre la acción de política a implementar para solucionar el problema del pasivo ambiental”. (Universidad de los

Andes, 2008). Adicionalmente indica que el modelo de gestión del Superfondo, ha recibido duras críticas por:

- a) “Aumento vertiginoso de la litigiosidad, gran parte del presupuesto de la EPA y del Superfund mismo, se destina a entablar litigios en contra de las partes potencialmente responsables, las cuales suelen conformarse por un gran número de contendientes.
- b) Mayor dificultad de aseguramiento del riesgo ambiental, se han encarecido las pólizas de seguros que proporcionan cobertura para este tipo de riesgos, además de que en las pólizas cada vez son excluidos más riesgos de este tipo.
- c) Encarecimiento del crédito hipotecario a instalaciones con riesgo ambiental. Las instituciones financieras quieren evitar que por el hecho de adjudicarse terrenos contaminados que son objeto de hipotecas, se puedan convertir en responsables solidarios.
- d) Incumplimiento del fin perseguido. En la última instancia, este instrumento no ha podido cumplir con su fin fundamental que es agilizar las tareas de reparación del daño ambiental”. (PIRS - UNAL, 2009, p. 198)

Finalmente el documento resalta la propuesta o estrategia para la valoración de la ficha de gestión de pasivos ambientales del MAVDT (2008) y las estrategias de la Universidad Nacional para la Valoración (evaluación multicriterio):

- i) Reglamentar la Ley del Plan Nacional de Desarrollo que hace referencia a la subcuenta del FONAM para la restauración del daño ambiental / seis meses;
- ii) Incorporación en las transacciones comerciales y financieras de mecanismos de identificación de pasivos ambientales / cuatro años (En los procesos de fusión o negocios jurídicos que impliquen traspaso de activos o acciones, así como en los procesos de insolvencia, se deberán tener en cuenta los costos de recuperación de posibles pasivos ambientales. En las financiaciones de proyectos o de adquisición de empresas o inmuebles, el sector financiero deberá exigir la identificación de posibles pasivos ambientales que afecten el crédito);
- iii) Coordinar con la Superintendencia de Sociedades y Financiera para que en los procesos de fusión, insolvencia y operaciones financieras se realicen debidas diligencias con el fin de identificar pasivos ambientales / Seis meses;
- iv) Judicializar o acudir al órgano jurisdiccional para exigir la reparación de los daños / En forma inmediata con los procesos que inicien

En la parte propositiva del documento “estrategia para la gestión de los pasivos ambientales del sector de hidrocarburos”, en la estrategia normativa y control señala que el marco normativo debe considerar entre otras cosas las metodologías de valoración aplicables a cada caso para valorar los daños causados, y adelantar valoración económica y la identificación de los agentes afectados, con el fin de hacer compensaciones

- F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014

El enfoque del documentos, según lo señala, es “(...) un referente en los procesos de la planeación y toma de decisión e inversión en la industria minero energética, para el ordenamiento del territorio, la mitigación y la recuperación de los ecosistemas en los que se ubica el pasivo ambiental de las minas abandonadas o cerradas inadecuadamente, para garantizar que en el futuro no se repitan este tipo de afectaciones, además sirva de directriz para la planificación de la inversión con sectores y capacidades capaces de integrarse de manera armónica generando bienestar, demanda agregada y felicidad interna bruta para todos los habitantes (...)”¹³.

Bajo ese contexto parecería que a valoración debería ser el soporte de la estrategia de planeación para ordenamiento, mitigación o recuperación de los ecosistemas donde se encuentran los pasivos, pero más adelante cambia un poco el contexto hacia “(...) consolidar un marco lógico general, que Integre el estudio de riesgos de la Valoración del Pasivo Ambiental Minero e Identifique las posibles causas, soluciones del Estado y Particulares, para brindar las principales recomendaciones generales de inversión necesaria **para compensar los costos causados en la operación de las minas abandonadas o cerradas inadecuadamente** o sin responsable aparente en algunas zonas geográficas de análisis (...)”¹⁴.

Ahora bien, la valoración propuesta en el documento se soporta en establecer la vulnerabilidad, amenazas, daño y el riesgo de los pasivos ambientales a través de la infraestructura, estableciendo las actividades de mitigación de riesgos de dicha

¹³ Documento objeto de análisis página 19.

¹⁴ Documento objeto de análisis página 81; subrayado y negriya por fuera del texto original.

infraestructura y la estimación de los daños que un evento crítico pueden causar; asignando de esta forma un valor de referencia; soportada en la metodología de gestión integral del riesgo que tiene los siguientes elementos:

- a) Amenazas de tipo Social, Tecnológico y Natural con capacidad potencial de afectación a un territorio.
- b) Escalas de medición relativas de la frecuencia de las amenazas y sus consecuencias

Adicionalmente, se debe tener en cuenta en la aplicación de esta metodología dos conceptos: **Impacto / vulnerabilidad Relativa** para determinar la gravedad de los eventos posibles, y; el concepto de **Nivel Aceptable de Riesgo** como referente para determinar las metas de seguridad esperadas.

Complementando lo ya analizado, el documento clarifica que la valoración realizada bajo la metodología señalada (gerencia de riesgos), identificará un costo global por medio de un marco lógico o planeación por resultados y objetivos para atender la situación negativa que causa el pasivo ambiental minero.

La metodología toma como insumo la información compilada en el proceso de gerencia de riesgos, resumida en siete (7) pasos¹⁵:

- 1) Bases para el análisis
- 2) Inventario de las fuentes de riesgo
- 3) Identificación de las amenazas
- 4) Evaluación de las consecuencias
- 5) Clasificación de las consecuencias

15 Véase ROJAS Alberto, MENJURA Tatiana, OSEJO Alejandra, FRANCO Bibiana, DUARTE Bibiana, Estudio Servicios ecosistémicos y sistemas de vida en los páramos, un análisis integral del territorio. Instituto Alexander Von Humbolt

- 6) Determinación de la Probabilidad y Asignación de Rangos y
- 7) Presentación de los resultados del análisis en edición cartográfica, tablas resúmenes, matriz de daños, plan indicativo y marco lógico de soluciones.

Tratando de entender y resumir la metodología que se aplicó en este estudio, se destaca lo siguiente:

- Para determinar el grado de VULNERABILIDAD FÍSICA¹⁶, de las infraestructuras que se encuentran en los pasivos mineros en estado de abandono, se realiza: Visita y aplicación de encuestas en campo identificando estructuras existentes, características y comportamiento ante un evento crítico de origen sísmico, específicamente grado de daño o afectación¹⁷.

Como resultado se saca un plano de zonificación de vulnerabilidad física, clasificándola como – Alta, Media y Baja y sirve para estimar el índice de vulnerabilidad total, el cual lo define el documento como la contribución de los diferentes parámetros seleccionados.

- Los parámetros antes señalados tienen un peso atribuido (W_i) que corresponde a la importancia del parámetro dentro del sistema de resistencia de la edificación, a su vez cada parámetro están divididos en clases, desde la A como mejor clase hasta la D como peor clase, y cada clase tiene una puntuación definida con anterioridad (K_i / Grado de vulnerabilidad)¹⁸.
- Como los pesos estimados basados en la metodología señalada se dan de acuerdo a la calificación hecha por expertos dada funciones lingüísticas, como ya se mencionó (alta, Media, Baja), se usa el modelo difuso, el cual como ya se ha señalado en el análisis de otros documentos, se sustenta la teoría de conjuntos difusos y función de pertenencia, para establecer su valor de importancia.
- La agregación de la información se realiza a través del cálculo del promedio ponderado con lo cual se calcula el INDICE DE VULNERABILIDAD (i.v) / proceso de difusificación (las variables lingüísticas se les asigna valor por el grado de pertenencia, pero se requiere establecer la escala para estos grados de pertenencia eso se llama difusificación)

$$i.v = \frac{\sum_{k=0}^n K_i * W_i}{\sum_{k=0}^n W_i}$$

¹⁶ Aplica la metodología Maldonado-Chio modificado.

¹⁷ Para este análisis se determinaron nueve (9) parámetros

¹⁸ K_i y W_i se toman basados en los estudios de Maldonado – Chio (2009)

- La metodología también identifica las amenazas generadas o desencadenados por actividades antrópicas (minería); las amenazas se miden por función de probabilidad.

La identificación se logra a través de encuestas en campo, encontrando dos tipos de amenazas dado su origen: Natural (remoción en masa, avenidas torrenciales o inundaciones) o Antrópico.

- Teniendo identificada la vulnerabilidad desde dos niveles: índice de vulnerabilidad y estado del daño, unido al tema de amenaza, se halla el riesgo como una función entre la probabilidad de una amenaza por el índice de vulnerabilidad.

Después del análisis de vulnerabilidad, amenazas, daño y el riesgo, introduce la valoración en el campo de la economía a escala humana; citando al PhD Posdoctor Multi Hc Artur Manfred Max Neef¹⁹, y en ese ámbito menciona:

- La estimación de valor del pasivo ambiental minero, toma ese escenario mediante el índice de vulnerabilidad al desarrollo a escala humana, como el producto de tres parámetros generales:
 - ✓ El primero parámetro es, un escenario con una actividad económica rudimentaria e ilegal insustentable sin acceso a la tecnología, investigación, desarrollo y cambio. I+D+I +C.
 - ✓ El segunda parámetro es, la presencia de conflictos institucionales y legales y no acceso al mercado laboral. Donde existen conflictos ambientales; económicos (rentas, distribución, entre otros); territoriales; orden público; interinstitucional; entre comunidades; culturales; intergeneracionales, entre otros²⁰.
 - ✓ El tercer parámetro es la situación de empobrecimiento y débil acceso al Desarrollo a Escala Humana.

19, PhD Posdoctor MAX NEEF Artur Manfred, Premio Nobel de Economía Alternativa Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Académico de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile. Posdoctor Honoris Causa de la Universidad Milenaria Indígena ALLI KAI "IACHAIKUDIRU WASI-FAWUA". Universidad Industrial de Santander UIS.

²⁰ Esta situación fué identificada por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ahora denominado Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en su documento "Definición de herramientas de gestión de pasivos ambientales" producto de los talleres desarrollados por el -MAVDT-, Unidad de Planeación Minero Energética -UPME-, y Ministerio de Minas y Energía -MME- en los años 1999, 2000 a 2002

- ✓ El estudio tiene en cuenta las variables e indicadores del planteamiento de la Economía Descalza o Desarrollo a Escala Humana, del Dr Multi (Ph Dr Dr hc) Artur Manfred Max Neef, y Antonio Elizalde, ver tabla 61 pg 180 a 182.
- En cuanto a vulnerabilidad social los temas van desde el análisis del aseguramiento en salud hasta el estudio de las crisis.

(...) “El riesgo, vulnerabilidad y amenazas de la actividad minera abandonada y sus efectos en el bienestar y el desarrollo sustentable, también integra la cohesión social, niveles de organización y participación que tiene una colectividad, para prevenir y responder ante situaciones de emergencia, si no hay cohesión, pertenencia y liderazgo compartido para disminuir las vulnerabilidades a propósitos de autogestión para impulsar sentimientos y prácticas de: - Coherencia y propósito; - Pertenencia y participación; Confianza ante la crisis y seguridad dentro del cambio; Promover la creatividad; y Promover el desarrollo de la acción autónoma y de la solidaridad de dignidad y de trascendencia. (Programas educativos formales y no formal (Desarrollo sustentable y a escala humana). Campañas de difusión (TV, radio y prensa), Programas de educación cultural propia (Pueblos Indígenas, Afrodescendientes, Rom, Culturas Agrarias)”(..)²¹.

(...) “Sin embargo el punto de encuentro para este estudio se focaliza en entender que el indicador social o en este caso socio ambiental y físico, son una conjunción en el cual se identifican en función de la legitimidad, objetividad, y su coherencia en el marco científico, legal, sociocultural, ambiental e institucional en el que se encuentre inmerso, en el mundo de los conceptos teóricos y prácticos, por lo cual, el indicador es dinámico y un instrumento más no el fin de una investigación u observación” (...)²².

- Para entender mejor el concepto la idea es conforma la matriz de daños o riesgos (físico, socio ambientales, económicos, al bienestar o al desarrollo a escala humana o economía descalza) usando como insumo la información agrupada y jerarquizada bajo el modelo de planeación o gerencia de riesgos, en la que se organizan las variables e indicadores en una matriz Leopold adaptada de evaluación de impacto ambiental – EIA- y una matriz de causa efecto de índices de vulnerabilidad y amenazas. Con esto se priorizan las posibles soluciones basado en el conocimiento de expertos.

La matriz de impactos del Pasivo Ambiental Minero, se verifica frente a las variables de análisis de la economía descalza o desarrollo a escala humana, con esto el equipo profesional o grupo de expertos, en forma interdisciplinaria (estando presentes todos a la vez, con discusiones de equipo) y no en forma multidisciplinaria, determinan las interacciones entre las posibles acciones del proyecto y los factores socio ambientales, socio económicos, socio culturales, socio políticos, físicos con el territorio

²¹ Documento en análisis Pg. 187

²² Documento en análisis Pg. 199

y los relacionados con el bienestar o desarrollo a escala humana cotejando el goce de las necesidades de la población, el uso de bienes y de satisfactores, registrando los consensos y disensos²³.

Las priorización de las inversiones, acciones, programas o proyectos, tienen en cuenta las siguientes cinco características particulares de análisis: a.) Magnitud: se refiere a la escala o intensidad del impacto b.) Importancia: es una valoración cualitativa que se establece por consenso interdisciplinario del equipo para cada uno de los factores ambientales impactados. c.) Extensión: se refiere a la Unidad Geográfica de Análisis - UGA- y Áreas de influencia o Geográfica, Física, Socio ambiental o Socio cultural o Eco sistémica. d.) Duración: se refiere al tiempo de exposición o de permanencia del impacto. e.) Reversibilidad: se refiere a la capacidad del medio de retornar a su calidad ambiental original una vez que la fuente generadora sea eliminada²⁴.

Después de todo el desarrollo teórico conceptual de cada uno de los componentes con referencias bibliográficas extensas y desarrolladas textualmente en el documento, para establecer la evaluación cualitativa priorización, el documento cita que “Este proyecto en su análisis y dimensión técnica tuvo en cuenta el Estudio Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe Final, Unidad de Planeación Minero Energética –UPME-, Econometría S.A, agosto de 2010. En el mencionado estudio, en la metodología de análisis se desagregan las siguientes dimensiones: 1). Desagregación en la dimensión técnica; 2). Desagregación en la dimensión espacial; 3). Desagregación en el Análisis particularizado²⁵. Y 4). Agregación Regional y para el componente de valoración económica (monetaria) “Este proyecto toma la decisión de hacer uso de la metodología de métodos de valoración ambiental indirecta por costo o inversión pública de reposición, en el cual el estado es el encargado de realizar el total de inversiones en procura de garantizar el bienestar conforme al postulado de la economía descalza o desarrollo a escala humana²⁶”.

²³ Documento en análisis Pg. 232

²⁴ Documento en análisis Pg. 233

²⁵ Documento en análisis Pg. 236

²⁶ Documento en análisis Pg. 236

- G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.
- H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

El enfoque del documento en el tema de valoración es teórico con una visión sistemática que busca identificar las interacciones entre los agentes y los recursos en los procesos de exploración- explotación – transformación y distribución de hidrocarburos en Colombia. En ese sentido, los elementos que propone busca abarcar la complejidad de los ecosistemas para generar una valoración considerando diversos criterios; los planteamientos relevantes propuestos son:

- Concluye que la valoración monetaria, se basa en preferencias subjetivas individuales, por lo tanto, se pueden generar valores inapropiados cuando los individuos que valoran no están bien informados sobre la relación existente entre los bienes, los servicios y los atributos, frente a su bienestar.
- Señala igualmente, que la carencia de información cuantitativa y representativa de las complejas dinámicas que operan al interior de los ecosistemas dificulta la incorporación a los modelos económicos.

Los dos puntos anteriores, unidos a los sesgos existentes para expresar las necesidades de las especies no humanas y las preferencias de las generaciones futuras, conjuntamente con la necesidad de utilizar diversas metodología para obtener el valor económico total (valor de uso más valor de no uso), según el documento objeto de análisis, recomiendan, citando a algunos autores, usar la valoración económica ambiental solamente cuando sea estrictamente necesario y en caso de no existir otras formas o mecanismos para dirimir los conflictos ambientales. También señala que únicamente identificando detalladamente las pérdidas y ganancias de los recursos naturales ante las decisiones de conservarlos, degradarlos o convertirlos a otros usos, se puede generar un proceso eficaz para la toma de decisiones.

Lo anterior, abre la alternativa para la propuesta del documento, valorar bajo la teoría de decisiones multicriterio donde el valor monetario es uno más dentro de otros criterios, como son el ecológico, biofísico, social, cultural, económico y político; buscando establecer un equilibrio entre diferentes objetivos sobre una misma región, para lo cual cita lo expresado por Colson y De Bruin (1989).

La toma de decisiones multicriterio incluye toda una gama de conceptos, aproximaciones, modelos y métodos que facilitan a los tomadores de decisiones describir, evaluar, ordenar, jerarquizar, seleccionar o rechazar proyectos, políticas o líneas de acción, con base en una evaluación (expresada por puntuaciones, valores o intensidades de preferencia) que responda a varios criterios: ecológicos, biofísicos, sociales, culturales, económicos y políticos.

Para reforzar los argumentos, el documento, plantea:

- El análisis de los ecosistemas, se convierte en un verdadero prerequisite en toda evaluación y valoración ambiental, por tanto es la base de la propuesta que se incorporó en el proceso investigativo de los pasivos ambientales en hidrocarburos y que dados sus alcances se sugieren para el estudio de pasivos ambientales en cualquier territorio.
- Dada la integralidad que demanda la valoración económica de los pasivos ambientales derivados de la actividad petrolera en un espacio del territorio nacional, se requiere superar las posibles restricciones informacionales, por cuanto la información completa y de calidad, constituye en gran medida el éxito de la propia valoración; en este sentido, se requiere de una base informacional ambiental, que reduzca los vacíos de información, previo a la identificación de los pasivos ambientales que es el objetivo en este documento.

Para el desarrollo de la valoración, mediante la técnica multicriterio, el documento analizado propone los siguientes pasos:

Una primera fase, que se puede denominar compilatoria, que se compone de cuatro pasos

- a) Identificación en campo de la existencia de pasivos.
- b) Evaluación preliminar, donde se analizan actividades que se han realizado, antecedentes y estado actual de cumplimiento.

- c) Inspección de campo, para confirmar la presencia de pasivos; verificar presencia de nuevos pasivos; inventariar la situación que pueda dar lugar a pasivos y que amerita un monitoreo de campo; identificar si la situación se constituye o no en un pasivo ambiental; evaluar la magnitud de los daños; establecer las medidas de manejo y control; presentar los elementos para determinar los costos del manejo del pasivo o los costos de los daños causados
- d) Esta etapa adicionalmente debe evaluar las afectaciones en la estructura ecológica; la fragmentación de los ecosistemas; las pérdidas de hábitats de especies; las afectaciones en la estructura y funcionalidad de los ecosistemas; las pérdidas de bienestar de las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto por la pérdida de bienes y servicios ambientales que se constituyen en bienes de subsistencia; las pérdidas de bienestar por afectaciones en la infraestructura productiva, entre otras.

Después de esta fase compilatoria se efectúa la valoración económica bajo las consideraciones antes descritas, teniendo en cuenta:

- El reconocimiento ecosistémico del área donde se realiza la actividad económica y los bienes y servicios que genera
- La evaluación de las unidades físico-bióticas, donde es necesario: identificar y evaluar pasivos que a través del tiempo afectan los sistemas ecológicos
- Las manifestaciones observables y cuantificables de la biodiversidad en sus diferentes tipos (ecosistemas acuáticos, ecosistemas terrestres y la integración de los dos a la escala ecológica del paisaje), escalas y niveles de organización
- Además de la evaluación biofísica, se debe incluir la evaluación de las condiciones socio-culturales de las poblaciones asentadas en la zona de influencia.
- La evaluación de las unidades económicas, bajo un contexto intertemporal, lo cual significa la necesidad de involucrar diferentes herramientas que bajo una metodología multivariada tenga la capacidad de valorar estos grandes componentes (previa y durante el desarrollo de la actividad extractiva y durante la generación de los pasivos ambientales).

Adicionalmente, se debe agrupar, tan claramente como sea posible, los pasivos ambientales, derivados de las actividades de exploración, extracción y distribución de hidrocarburos, dentro de categorías que no se superpongan, lo que no implica desconocer sus interrelaciones. Es indispensable el apoyo de paneles de expertos para una implementación exitosa y revisar información complementaria a estudios anteriores. Por

último, aconseja trabajar bajo un esquema de dos alternativas que contemplen un perfil “antes y después de”.

H. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

2.5 Mecanismos financieros para la atención de pasivos ambientales.

A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.

Por el alcance del documento, las propuestas o alusiones que hace frente a mecanismos para canalizar recursos y fuentes de financiación para atender la remediación de pasivos ambientales, no se desarrollan de manera extensa, solamente el numeral “4.5.4. Fondo

para el manejo de recursos con destino a Pasivos Ambientales (PA)”, propone los siguientes elementos, como una medida para generar estabilidad dentro de una negociación:

- Creación de un fondo en cada venta de empresas, entre el vendedor y comprador de un activo de producción, con el único propósito de manejar los Pasivos Ambientales del bien objeto de la negociación, en cuanto a: Riesgos inherentes a los PA contingentes, saneamiento de PA configurados y responder ante terceros por PA.
- Los recursos saldrían de la misma negociación y pueden ser administrados por una fiducia o el mismo nuevo dueño del bien, durante un periodo establecido contractualmente. Al final de este periodo, los remanentes del fondo pueden retornar al vendedor o comprador, como se haya acordado.
- El riesgo está compartido y por tanto vendedor y comprador se vean beneficiados con una adecuada gestión para eliminar PA.
- La operación tamaño y duración del fondo dependerán en cada caso de variables particulares como: cantidad y tipo de PA (configurados o contingentes), valor total de los PA versus el valor del activo, etc.
- Requeriría la supervisión por parte de representantes de la empresa y del Gobierno.
- El Fondo requerirá de un diseño tal que incentive hacia una gestión óptima de los recursos que se asignen, para que los costos en que finalmente se incurra sean lo mínimo posible.
- Debe existir un plazo apropiado en el cual debe quedar definida la situación de los diferentes pasivos contingentes.

B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008

El documento plantea los siguientes elementos frente a mecanismos de financiación y fuentes para ello:

- La necesidad de establecer un esquema de garantías financieras y responsabilidades que permita atender por parte del estado aquellos casos en los que no sea posible identificar o hacer que privados identificados respondan.
- Dentro de las acciones que identifiqué, le asigna al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial / MAVDT (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), crear un mecanismo tipo Superfund para que el estado recupere los pasivos huérfanos.

Por ello, el documento realiza un análisis del fondo americano (Superfund), y reseña algunos ajustes que debe hacer nuestro país para aplicar una figura similar:

- El MAVDT y las CARs necesitan reducir la evasión de los controles ambientales, tratando de incrementar la eficiencia y la eficacia de los instrumentos de política ambiental actualmente implementados.
- El MAVDT y CAR's necesitan dirigir sus esfuerzos regulatorios hacia el fomento de la responsabilidad potencial ambiental. Es decir, tratar de brindar todos los incentivos necesarios a los agentes regulados de tal manera que se aumenten los niveles de inversión en tecnología y producción más limpia y planes de conservación y prevención de impactos ambientales.
- El MAVDT y CAR's deben fomentar entre las empresas reguladas el uso de la contabilidad ambiental para que puedan ir registrando el valor de las inversiones en reducción de contaminación y de esta manera alcancen a percibir que la inversión en prevención de impactos ambientales es un óptimo privado para los agentes regulados y es un óptimo social para la Nación.
- El MAVDT y CAR's deben hacer estudios técnicos y financieros para diseñar el gasto ambiental de tal manera que mejore en calidad, es decir, que sea efectivo en el cumplimiento de las metas propuestas, al mínimo costo posible.
- El MAVDT y CAR's deben hacer estudios que permitan implementar de manera gradual medidas de política tendientes al incremento de la responsabilidad ambiental.

En ese sentido el documento recomienda hacer un diagnóstico técnico, legal, económico y ambiental que permita tener certeza si en Colombia se pueden aplicar los tres tipos de instrumentos más aplicados en otros países para incrementar la responsabilidad ambiental (sistemas de multas por no cumplimiento, sistemas de depósito reembolsables y sistemas de bonos de ejecución).

- Para aquellas situaciones en que no se pueda asignar responsabilidad por el pasivo ambiental a un agente regulado, el MAVDT debe desarrollar un estudio bajo el uso del análisis multicriterio para establecer una estrategia de priorización de pasivos ambientales para atender en el corto y mediano plazo.

El establecimiento de la estrategia de priorización de pasivos ambientales debe estar sujeto a las restricciones de presupuesto que enfrenta el estado para invertir en acciones de mitigación, recuperación, restauración, remediación y compensación de pasivos ambientales, de igual manera debe ajustarse al marco legal vigente.

Brevemente el documento destaca algunos elementos de la estructura del Superfund implementado por la EPA, que deben tenerse en cuenta en Colombia:

- Su misión es limpiar y mejorar las áreas, sitios o lugares para proteger la salud humana y el medio ambiente a la vez que restaura los terrenos para su eventual desarrollo.
- Se concentra en tratar lugares con desperdicios peligrosos que representan una amenaza a la salud pública y a los recursos naturales.
- Otro objetivo primordial del Superfund es responder de manera rápida a emergencias químicas para asegurar su protección.
- Para identificar un sitio se tiene en cuenta toda la información existente, con la información se toma la decisión si el sitio reportado requiere o no de un tratamiento. Los sitios que no requieren acción inmediata porque no son una emergencia, se deben reportar a las autoridades ambientales locales para que desarrollen la gestión ambiental adecuada (esto incluye el desarrollo de actividades de limpieza y recuperación del área afectada).
- Es un mecanismo que sirve para apoyar a las autoridades ambientales regionales y locales a controlar rápidamente las emergencias ambientales relacionadas con sitios en donde se tienen dispuestos contaminantes peligrosos.
- Pasos seguidos por el Superfund de los Estados Unidos:
 - a) Priorización de sitios para remediar. EPA trabaja en un inventario de sitios abandonados con residuos peligrosos.

Luego, establece unos parámetros para evaluar el grado de peligrosidad y hacer una lista de prioridades. Ordenamiento de Sitios Registrados con Sustancias Peligrosas – Hazardous Ranking Score (HRS).
 - b) Acciones de identificación, investigación, y restauración de las áreas, sitios o lugares que contienen desperdicios peligrosos. De estas acciones surge un informe de evaluación de la situación relacionada con el sitio tratado.
 - c) Fideicomiso del programa²⁷ para costear las labores de restauración, mejoras o limpieza de esos lugares que contienen desperdicios.

²⁷ Estos recursos se usan exclusivamente cuando no se puede localizar o identificar a las firmas o agentes potencialmente responsables de contaminación de los lugares, sitios o áreas seleccionadas por el programa, o cuando esas firmas o personas no pueden pagar por el trabajo de mejora, restauración o limpieza

Los recursos para alimentar dicho fondo provienen de impuestos cobrados a las industrias químicas, petroquímicas y del petróleo.

La EPA considera la alternativa de negociar directamente con los grupos responsables del daño ambiental para costear o pagar la planificación y las medidas que deban tomarse para mejorar o restaurar el área afectada; si no hay acuerdo, EPA cuenta con el soporte legal necesario para exigir a los grupos potencialmente responsables a limpiar el área afectada bajo su supervisión estricta. La EPA en algunos casos usa el Superfund para pagar el costo de limpieza y luego obtiene un reembolso por la vía judicial contra los grupos potencialmente responsables.

- d) Línea informativa gratuita donde la comunidad puede fácilmente reportar áreas, sitios o lugares con desperdicios peligrosos o con riesgo de daño ambiental, incluyendo daños sobre la salud pública.

La EPA provee información completa a la comunidad afectada y destina un fondo de cincuenta mil dólares para financiar estudio técnico que permita describir de la manera más sencilla posible la situación ambiental y las medidas de remediación elegidas por la EPA.

- e) Para garantizar la calidad de las evaluaciones técnicas la entidad reguladora a través del Superfund destina una cantidad fija de recursos para realizar los estudios necesarios durante la fase de evaluación. Estos recursos también se usan para contratar asesores que ayudan a entender a la comunidad regulada sobre la problemática ambiental que están viviendo y los riesgos que están enfrentando.

También la EPA de los Estados Unidos permite conocer las tecnologías que se están usando en el proceso de recuperación, mejora, limpieza o restauración del sitio afectado.

- f) Se hace un estudio detallado, para saber la causa y el grado de contaminación, los peligros para el medio ambiente y la población de los alrededores, y las posibilidades de limpiar o restaurar el área.
- g) Se propone un plan de limpieza a largo plazo, debe describir diferentes opciones para la limpieza que se están considerando e identifica la opción preferida – opción costo eficiente y costo efectiva.
- h) Se somete a aprobación el plan de limpieza ante la comunidad, y resto de actores.
- i) Se define un plazo en el que el resto de actores hagan observaciones y comentarios al plan.

- j) Se desarrolla un proceso en donde se dan respuestas a los comentarios realizados por los actores (agentes generadores del daño, comunidades afectadas, ONGs).
- k) Se publica un documento definitivo en donde se describe claramente el conjunto de decisiones tomadas.
- l) Se notifica a la comunidad.
- m) Se diseña el método de limpieza o de mejora más apropiado para al área, sitio o lugar contaminado, teniendo en cuenta las características particulares del sitio.
- n) Se ejecuta el conjunto de actividades de limpieza, recuperación, restauración y remediación que pueden llevarse a cabo por la EPA y los agentes potencialmente responsables del daño ambiental.
- o) La EPA de los Estados Unidos a través de sus profesionales capacitados supervisa el cumplimiento efectivo de todas las actividades de limpieza desarrolladas por los responsables del daño ambiental.
- p) Por último, la entidad prepara una cartilla con información para la comunidad en donde se describa el diseño y la acción que se emprenderá para restaurar, limpiar o mejorar el área, sitio o lugar afectado.

Por último y frente a la implementación de un mecanismo similar en Colombia el documento establece lo siguiente:

- El tema de compensaciones que no es tratado por el Superfund, en Colombia debe tratarse adicionalmente.
- El enfoque de protección a la salud de las personas y el medio ambiente es el mismo que se busca en Colombia.
- Es clave que en Colombia, al igual que en el Superfund, se usen de manera correcta y responsable los conocimientos científicos para calcular el riesgo ambiental existente en cada sitio contaminado.
- Es clave que en Colombia, se maneje información y conocimiento de punta sobre las tecnologías desarrolladas para restaurar, limpiar o mejorar un área o sitio, de la manera más rápida y económica.

- El Superfund de la EPA tiene en cuenta que las propiedades afectadas deben rehabilitarse teniendo en cuenta también la posibilidad de que vuelvan a usarse en actividades productivas.

Esta meta del programa es de gran importancia porque en últimas con este tipo de medidas de política se busca la recuperación del capital ambiental, si esto se logra en Colombia se hablaría entonces de inversión en medio ambiente en vez de hablar de gasto sin retorno social en medio ambiente.

- Otro elemento a destacar dentro del documento y referente al tema que nos ocupa, es señalar que un mecanismo como el Fondo en Colombia debería contar con aportes directos del presupuesto de la Nación, con recursos provenientes del cobro de multas y sanciones o de otro mecanismo que se implemente en el futuro para dicho fin. Esta es una de las primeras tareas que debe ejecutar el MAVDT para implementar la política de regulación de pasivos ambientales en el país.
- Por otra parte el documento cita las recomendaciones del Banco Mundial, Naciones Unidas y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que mencionan entre otros aspectos, la necesidad de definir un destino específico de los fondos recaudados a través de los instrumentos económicos implementados (utilización de dichos fondos, para financiar programas ambientales específicos de interés en Colombia o si se destinaran a incrementar los ingresos fiscales del Estado).
- El documento se enfoca, en el tema objeto de análisis, en controles ex ante y por lo tanto frente a fuentes concretas para atención de Pasivos Ambientales no hace un aporte específico, pero a modo general dentro de las cargas, impuestos y tarifas, incentivos y financiamiento para las políticas que buscan controlar la contaminación ambiental, hace mención a elementos que pueden ser objeto de verificación para la financiación de pasivos ambientales. Como son:
 - Cargos a efluentes o tasas por uso: El Gobierno cobra un cargo a las fuentes contaminadas o usuarios individuales de recursos basadas en la cantidad de contaminación o uso del recurso y naturaleza del medio que recibe el efluente. El cargo es lo suficientemente alto para crear incentivos para reducir los impactos.
 - Incentivos fiscales y facilidades de financiamiento: El Gobierno busca promover inversiones en tecnología y producción más limpia, reforestación y otras actividades con externalidades positivas. Establecimiento de facilidades de financiamiento dirigidas a las inversiones ambientales de las PYMEs y otros sectores prioritarios.
 - Creación de mercados para regulación de la contaminación permisos negociables: El Gobierno establece un sistema de permisos transables para contaminación o uso de recursos, subasta o distribuye los permisos, y monitorea el cumplimiento con el sistema. Las fuentes de contaminación, o usuarios de recursos pueden

transar libremente los permisos asignados a precios de mercados que fluctúan libremente.

Ahora bien frente a estar cargada expresa que para la remediación de pasivos ambientales en Colombia aún no se tiene nada, los recursos obtenidos de instrumentos económicos como tasas ya están comprometidas en otros renglones de inversión ambiental. Por consiguiente, para pensar en diseñar una estrategia de manejo de pasivos ambientales en el país es importante recurrir a experiencias internacionales.

- Teniendo en cuenta las conclusiones del PNUD en materia de responsabilidad y el uso de recursos para la remediación de pasivos se destaca lo siguiente:
 - La constitución de un fondo para la reparación de daños ambientales basado en la recaudación de multas encuentra fundamento en la idea de que quienes violan la normatividad ambiental no necesariamente provocan un daño al ambiente pero las violaciones generalizadas y constantes a dichas disposiciones conducen a la producción de daños por medios sinérgicos a cuya reparación deben contribuir todos aquellos infractores
 - Se impone entonces una modificación radical en la teoría de la responsabilidad, que basada en el principio de la solidaridad, debe estructurar una serie de mecanismos de reparación de carácter colectivo, tales como los fondos de reparación, los seguros y la tributación. En definitiva, el sistema de reparación basado en la imputación de la responsabilidad, debe ser complementado con un sistema de reparación de carácter preventivo y colectivo.
 - La autoridad administrativa no puede ordenar como acto de autoridad la reparación del daño, en virtud de que carece de imperio para hacer cumplir su resolución. No obstante lo anterior, las multas recaudadas por violaciones a la legislación ambiental sí podrían ser utilizadas para la reparación a daños al ambiente, en la medida en que los recursos provenientes de las mismas se integren a un fondo cuyos recursos sean destinados exclusivamente a la reparación de daños en los casos que no ha sido posible identificar al causante, mediante las reglas de imputación de la responsabilidad.

C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009

Este documento hace planteamientos importantes frente a la estrategia y forma de financiar los pasivos ambientales para un sector específico, los cuales pueden ser útiles para alimentar una propuesta en el sector minero. Entre los planteamientos principales se destacan:

- El principal objetivo de la provisión financiera es garantizar que los recursos financieros son suficientes para cubrir: Pasivos ambientales conocidos que se producirán en el momento del cierre de instalaciones; Pasivos ambientales conocidos que están asociados con la atención posterior y el mantenimiento de la instalación hasta que la instalación se considera que ya no constituye un riesgo para el medio ambiente; Pasivos ambientales desconocidos que pueden ocurrir durante la vida útil de la instalación.
- El documento menciona algunos instrumentos para la atención de los pasivos de acuerdo a la tipología del punto anterior, de la siguiente forma (como lo señala el texto son instrumentos de provisión):

TIPO	INSTRUMENTO	VENTAJA	DESVENTAJA
Pasivos conocidos	Efectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede ser insuficiente
Restauración y Cuidados posteriores	Depósitos en efectivo a nombre único del regulador	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad a largo plazo • Costo anual equivalente al de los bonos o primas de seguro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los costos pueden cerrar el mercado a los pequeños operadores. • Inmovilizar recursos • Uso en etapa temprana ante eventualidad, el Fondo todavía no es suficiente
Pasivos conocidos	Cuentas de depósito de garantía	<ul style="list-style-type: none"> • No puede ser liberada de forma unilateral por el operador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eleva el capital de trabajo • Costos de aplicación potencialmente altos.
Cierre, Restauración y Cuidados posteriores	Propiedad en poder de una tercera parte a nombre de dos personas (por ejemplo, el licenciatario y el	<ul style="list-style-type: none"> • Asegura una cantidad determinada de dinero para cubrir las responsabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Los costos de las transacciones potencialmente altos para todas las partes. • El dinero no puede ser orientado a cubrir

	<p>regulador) en un período determinado de tiempo hasta que una o ambas partes cumpla las condiciones establecidas en el acuerdo de custodia.</p>	<p>medioambientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado para cubrir los pasivos que son cuantificables antes de que comiencen las operaciones y gastos de cierre. 	<p>obligaciones que corresponden a la intención de garantía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No es adecuado para los pasivos inesperados tales como los daños a terceros
<p>Pasivos desconocidos Corto - Mediano plazo</p>	<p>Los depósitos de garantía se pueden acumular. Seguro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado establecido y creciente. Los productos están disponibles en el mercado. • Existe voluntad actual en los aseguradores y reaseguradoras de asegurar. • Acumulación de recursos resultando en una mayor capacidad para pagar las reclamaciones. • Dispersión del riesgo entre las aseguradoras y los reaseguradores. • Induce mejor gestión del medio ambiente. • Capital de trabajo valioso. • Industria regulada. • La cobertura es flexible y puede ser estructurada 	<ul style="list-style-type: none"> • Las normas contienen exclusiones y otras restricciones. • Los operadores más grandes pueden ser capaces de negociar mejores normas en detrimento de los pequeños operadores. • Los costos pueden ser altos para las pequeñas y medianas empresas. • Las reclamaciones de seguros con topes restringen las reclamaciones formuladas durante la vigencia, dado que puede aplicarse a los actos anteriores. • Riesgo de insolvencia de la empresa de seguros. • Atrae Prima de Seguro de Impuestos, aunque no del IVA • Gastos administrativos (control de normas) han de ser sufragados por los posibles asegurados.

Pasivos desconocidos de corto plazo	<p>Bonos</p> <p>Compromisos de los bancos de pagar un tercio de cierta suma de dinero, al beneficiario sobre un determinado evento, incluso en el evento en que se materialicen pasivos ambientales</p>	<p>para incluir los costes de cierre, del sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libera capital de trabajo valioso. • El respaldo de una industria regulada hace poco probable el incumplimiento de alguna obligación. • No pueden ser cancelados unilateralmente por el comprador. • Flexibilidad por ejemplo, pueden ser obligados a pagar si la fianza no se renueva. • Dispositivo contractual relativamente simple No suelen estar sujetos a muchas limitaciones o restricciones onerosas 	<ul style="list-style-type: none"> • Es posible que algunos sitios no sean asegurables debido a las características del sitio o de la gestión inapropiada del sitio • Renovable anualmente y como la obligación de renovar no está segura, no resulta ser una buena garantía a largo plazo. • Los costos pueden ser elevados y no son recuperables
Pasivos desconocidos	<p>Cartas de Crédito</p> <p>Compra a los bancos para exigir que se abone el importe representado por la carta de crédito, a un tercero beneficiario, cuando el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libera capital de trabajo valioso • El respaldo de una Industria regulada, por el incumplimiento de una obligación es poco probable. • No pueden ser cancelados unilateralmente por el comprador. • Útiles para los riesgos a corto 	<ul style="list-style-type: none"> • Renovable anualmente, No es una buena forma de garantizar a largo plazo. • Puede no estar disponible para los pequeños operadores. • Puede tener un impacto negativo en la calificación crediticia del operador. • Costoso.

	comprador no realice ciertas obligaciones.	plazo.	
Pasivos desconocidos	Garantía de la compañía Matriz.	<ul style="list-style-type: none"> • Libera capital de trabajo valioso. • La empresa matriz tendrá normalmente una capacidad mayor. • La empresa matriz actúa como una tercera parte interesada en la supervisión de la gestión del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • La sociedad matriz puede entrar en liquidación • Los costos de transacción, tanto en la creación como en el seguimiento pueden ser elevados. • Sólo disponible para los operadores con empresas matrices responsables • La sociedad matriz puede no existir al momento de la materialización de responsabilidad.
Subsidiario a operaciones de organización matriz.	Actos de la empresa matriz como garante de los pasivos ambientales futuros que pueda generar una empresa filial, en el normal funcionamiento de la compañía		
Pasivos desconocidos	Auto seguro por cargos a los activos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Esta forma de garantía más segura dado que, en el caso de quiebra o liquidación de la empresa, el valor del activo se reserva específicamente para cubrir pasivos ambientales. • La empresa se beneficia de no tener que pagar un seguro u otra de las primas lo que hace que se bajen los costos de transacción de la compañía. 	<ul style="list-style-type: none"> • La depreciación de los activos hace que la carga se reduzca con el tiempo, mientras los pasivos ambientales pueden aumentar. • El regulador que termina propietario del suelo contaminado puede llegar a ser responsable de los costos de limpieza. • El regulador incurrirá en costos de transacción en el registro de la carga y la realización de búsquedas con el fin de garantizar que el activo está libre de otras cargas. • El regulador también tendría que invertir en el seguimiento continuo y la verificación del
Actividades de riesgo bajo y pequeño.	Una empresa puede permitir que se hagan cargos sobre sus activos, incluida la tierra, los cuales se destinan a cubrir la posibilidad de pasivos ambientales futuros.		

Pasivos desconocidos de Corto Plazo	Auto seguro por contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Libera capital de trabajo valioso. • Bajos costos de transacción para el operador. • La responsabilidad social de las empresas aumenta la transparencia en la valoración de riesgos. • El auditado presenta y registra el valor de los pasivos ambientales de manera independiente. 	<p>desempeño financiero de la empresa y del valor de sus activos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe ninguna garantía de que los fondos se orienten para pagar por los pasivos ambientales. • No tener crédito disponible en caso de insolvencia. • La empresa puede no existir cuando se materialice la responsabilidad. • El regulador financiero incurrirá en costos de seguimiento y verificación del desempeño financiero de la empresa y de su valor.
Actividades de bajo riesgo	Reserva en sus cuentas para cubrir pasivos ambientales en el futuro. Esta provisión contable (reserva) se puede hacer con las utilidades no distribuidas o con los activos de la empresa.		
Pasivos desconocidos de Corto Plazo	Los operadores pueden emplear su capacidad sobrante como una manera de garantizar sus pasivos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • Los bancos son buenos garantes. • Los bajos costos de transacción, así como el hecho de que las instalaciones no tiene que estar comprometidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amarra los recursos financieros. • Puede garantizar sólo en pequeñas cantidades. • Los sobregiros se pagan automáticamente y el empresario puede colocarse en dificultades financieras inesperadas. • El sobregiro puede no estar disponible al momento de la materialización de la responsabilidad
De bajo riesgo pequeño actividades			

- Adicional a lo señalado en la tabla anterior el documento menciona la combinación de instrumentos como una alternativa de provisión, es decir combinar:
 - Garantías de seguros y respaldo de bonos.

- Efectivo y seguros
- Política de seguros múltiples
- El documento adicionalmente señala algunas herramientas ambientales dentro de las cuales se destacan:
 - Seguro ecológico: El objetivo de los seguros es tener recursos para el manejo del riesgo causado por eventuales externalidades negativas, y adicionalmente se puede constituir en un incentivo a las empresas para que estas manejen un mejor sistema de información de posibles externalidades y con ello puedan evitarlos o manejarlos de forma más eficiente.

Sin embargo, un recurrente problema que se presenta con este instrumento, es el desconocimiento por parte de las empresas aseguradoras de la magnitud de los riesgos, por lo que los montos asegurados no son exactos por el mismo carácter impredecible de los pasivos ambientales, lo que genera desbalances en las relaciones contractuales y desincentivos en las empresas aseguradoras.

En Colombiano, se crea el seguro ecológico como un mecanismo que permite “cubrir los perjuicios económicos cuantificables²⁸ a personas determinadas como parte o como consecuencia de daños al ambiente y a los recursos naturales, y la reforma al código Penal en lo relativo a los delitos ambientales, buscando mejorar la operatividad de la justicia en ese aspecto”, ley 491 de 1999.

El seguro ecológico obligatorio: Para todas aquellas actividades humanas que le puedan causar daño al ambiente y que requieran licencia ambiental, de acuerdo con la ley y los reglamentos.

El seguro ecológico voluntario: Para particulares o las entidades públicas o privadas, bajo la modalidad de pólizas de daños para amparar perjuicios económicos determinados en sus bienes que sean parte o consecuencia de daños ecológicos, producidos por un hecho accidental, súbito o impredecible, por la acción de terceros o por causas naturales.

Frete a los pasivos ambientales huérfanos como lo platea el documento no es un mecanismo del todo aplicable.

- Seguros en los contratos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos: Instrumento particular que incluye garantía y seguro; garantía general del contrato de Exploración y producción equivalente al 10% del valor estimado del presupuesto de la fase; sin embargo, dicha garantía no establece una relación con la generación de pasivos ambientales, sino que es una garantía destinada al mero cumplimiento del contrato por parte del contratista.

²⁸ Subrayado y negrilla por fuera del texto original

Es de aclarar que la garantía no excluye la obligación de pago de eventuales perjuicios; es decir, que si bien la garantía no establece un alcance para los pasivos ambientales, tampoco cierra la posibilidad contractual de una eventual asociación entre un pasivo ambiental y la generación de responsabilidad.

La otra herramienta, es el seguro, la cual remite directamente a las Buenas Prácticas de la Industria del Petróleo dejando totalmente abierta esta cláusula del contrato a factores extracontractuales, especificando únicamente que los costos de los seguros los asumirá el contratista.

- Dentro de la propuesta que hace el documento para la sostenibilidad financiera de pasivos ambientales derivados de la actividad petrolera (estrategia basada en los planteamientos del Superfund) el punto de partida es el cumplimiento de las obligaciones y Leyes con el propósito de llevar a cero los pasivos, por lo tanto propone:
 - Fortalecer los instrumentos para prevención por parte de las empresas operadoras con el respectivo acompañamiento institucional del Estado. Internalizándolos en los flujos de caja de ingresos y egresos las externalidades.

Igualmente pueden llegar a evidenciarse los retornos de inversión en descontaminación a partir de cambios en la productividad y los beneficios en términos de ahorro en pago de impuestos, multas y sanciones.

 - Obligación de pagar multas y penalidades civiles y criminales, debido al incumplimiento de las normas así como por conductas claramente negligentes; puede llegar a asimilarse precisamente a la estrategia Estado Fuerte; dado que su sostenibilidad puede soportarse a través del manejo y administración de los respectivos recursos, contribuyendo a su consolidación y además a la atención de los llamados pasivos huérfanos.
 - Compensaciones a terceros por daños personales, daños a la propiedad y por pérdidas económicas así como las relacionados con el daño, destrucción, pérdida, o pérdida de uso de recursos naturales como flora, fauna, tierra, aire y aguas, que no constituyen propiedad privada puede asimilarse a las estrategias Estado bien informado e Integralidad en la valoración, sustentadas en estudios de valoración de cada función ambiental pero con un manejo claramente ecosistémico, alimentados con la información proveniente del registro de pasivos, de auditorías, planes de mejoramiento, monitoreo de áreas y precios de referencia.

- Como la propuesta se soporta en el superfund, el texto reseña algunas de las principales críticas que le han hecho a ese mecanismo, como son: a) Aumento vertiginoso de litigios, gran parte del presupuesto se destina a entablar litigios en contra de las partes potencialmente responsables; b) Encarecimiento de las pólizas de seguros que proporcionan cobertura para este tipo de riesgos, además de que en las pólizas cada vez son excluidos más riesgos de este tipo; c) Encarecimiento del crédito hipotecario a instalaciones con riesgo ambiental; d) Incumplimiento del fin perseguido. En la última instancia, este instrumento no ha podido cumplir con su fin fundamental que es agilizar las tareas de reparación del daño ambiental.

Con los elementos señalados, la idea es que todo el proceso derivado de la actividad petrolera no genere pasivos ambientales; sin embargo en el evento en que se generen es indispensable contar con mecanismos que permitan minimizar dichos pasivos y en el peor de los casos asumir los pasivos huérfanos, para lo cual la propuesta general es:

- Identificación de los pasivos ambientales y los agentes responsables de los mismos; para este caso se sugiere que sea el MAVDT y Ministerio de Minas y Energía; dichas instituciones deben ser lo suficientemente fuertes para garantizar esta etapa.
- Identificar los agentes que NO generan pasivos ambientales, estos últimos requieren de la definición de una serie de incentivos económicos que conduzcan a que se mantengan en esta situación ambiental óptima.

La mayoría de las propuestas de mecanismos de financiación de pasivos ambientales no tienen en cuenta a los agentes no generadores de pasivos ambientales; queda entonces claro aquí la necesidad de incorporar en el esquema de instrumentos algunos incentivos económicos dirigidos a promover comportamientos ambientalmente viables en el desarrollo de estas actividades.

- Configuración de un Fondo Nacional para la remediación y restauración de pasivos ambientales derivados de la actividad petrolera, pero que a la vez maneje los incentivos para las empresas cuyo modelo de desarrollo de actividad petrolera no genera pasivos ambientales.
- Las fuentes de recursos principales son (originados en el propio sector de los hidrocarburos):
 - Aporte de regalías a las regiones donde se extrae el recurso y donde se evidencian los mayores impactos, sería plausible destinar un 5% al Fondo Nacional para la Remediación y Restauración de pasivos ambientales derivados de la actividad petrolera.
 - Gravámenes sobre utilidades que recibe el sector de hidrocarburos ante la volatilidad de los mercados internacionales del crudo. Sin duda este mecanismo evitará una mayor presión sobre el recurso en épocas donde se alcanzan los

mayores precios, en consecuencia se estará induciendo a una actividad más sostenible.

- Otra fuente de recursos para el Fondo se encuentra en la identificación de los responsables de los pasivos ambientales, a los cuales se les deben aplicar multas proporcionales a la característica del pasivo ambiental generado, cuyos ingresos irán al Fondo. Sin embargo, es posible que también se identifiquen algunos responsables de pasivos ambientales, que en el primer momento no pueden garantizar el pago, pero que en el mediano y largo plazo pueden reembolsar parte o el total de los costos en que ha incurrido la autoridad ambiental para realizar los procesos de remediación y restauración.
- Finalmente, se proponen las tasas o impuestos proporcionales, sobre toda la cadena productiva de los hidrocarburos.

Es necesario aclarar que los impuestos que se sugieren inicialmente estarán dirigidos al sector de hidrocarburos, pero también es claro que eventualmente dichos impuestos deberían implementarse de manera proporcional en la cadena productiva, por cuanto no se trata sólo de que se aplique en la fase productiva, sino que se hace indispensable que se incorporen hasta el consumidor final, ello permitiría pensar que la responsabilidad no sólo atañe a la fase extractiva y productiva, la de consumo tiene una implicancia grande en la generación de los pasivos ambientales ya referidos.

Por otro lado, para la selección de los instrumentos más adecuados el documento señala algunos criterios entre otros: La efectividad en lo ambiental; Eficiencia económica; Equidad; Bajos costes administrativos; Criterio de aceptación en el sentido en que los grupos objetivo de las medidas de control deben asumir las cargas impuestas por los instrumentos aplicados en beneficio de las mejoras ambientales

- D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010,

El documento no se enfoca en establecer propuestas sobre los mecanismos financieros o las principales fuentes de financiación que se pueden considerar, pero dentro de su desarrollo hace mención a ello como parte de la estrategia que plantea.

Es importante señalar que el documento parte de la premisa que los titulares mineros al ser responsables del manejo ambiental de sus explotaciones, deben estar a cargo de remediar los pasivos ambientales presentes dentro del área titulada, incluyendo el componente financiero; ahora bien cuando esto no sea posible y la responsabilidad recaerá en el estado, desarrolla alternativas en el marco de la estrategia de atención a los mismos, haciendo mención entre otros elementos a los siguientes:

- En la revisión bibliográfica señala la determinación del congreso de los Estados Unidos de América en 1980 al expedir la Ley de Respuesta Ambiental Exhaustiva, Compensación y Responsabilidad Pública, CERCLA por sus siglas en inglés (The Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980).

Cuya finalidad básica es permitir la identificación, restauración de áreas contaminadas y crea un fondo conocido como Superfund para las mejoras cuando el responsable no puede identificarse.

- Frente a la Estrategia Nacional para la identificación, prevención y remediación de pasivos ambientales mineros que formula el documento, define como instrumento de política para la financiación la creación del Fondo para la Prevención y Remediación de pasivos ambientales mineros.
- Es claro el documento en establecer que existen múltiples mecanismos de financiación para el manejo de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM) en minas abandonadas y los PAM contingentes, pero las fuentes posibles NO deben gravar a los mineros legales que cumplen con las normas y hacen esfuerzos de manejo ambiental, para financiar la remediación de los daños generados por la minería ilegal. Esto generaría incentivos perversos y agravaría los problemas existentes.

De la misma manera señala que las entidades territoriales juegan un papel protagónico en la financiación por dos razones principales: La responsabilidad que les cabe en el control y supervisión y el interés que debe tener en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes y la protección del medio ambiente.

- Dentro de las fuentes para la financiación de los pasivos mineros expone las siguientes:
 - Canon Superficial Minero²⁹: Es una retribución que paga el titular del contrato minero a la respectiva autoridad minera; propone que se canalicen parcial o

²⁹ El canon superficial sobre la totalidad del área de la concesión durante la exploración, el montaje y construcción o sobre las extensiones de la misma que el contratista retenga para explorar durante el período de explotación, es compatible con la regalía y constituye una contraprestación que se cobrará por la entidad

totalmente de manera voluntaria hacia la atención de pasivos ambientales mineros.

- Regalías directas e indirectas: Las regalías se definen como una contraprestación económica que recibe el Estado por la explotación de un recurso natural no renovable cuya producción se extingue en el transcurso del tiempo.
 - Rentas propias y administradas de las corporaciones autónomas regionales: Las transferencias del impuesto predial de los municipios a las corporaciones, suelen estar en el límite inferior establecido por ley. De allí que, en el caso de los municipios con requerimientos de realizar planes de manejo de los PAM, se podrían promover acuerdos para incrementar estas transferencias en varios.
 - Inversión obligatoria de los municipios y departamentos en la conservación de las cuencas³⁰: La brecha existente por incumplimiento de este requisito asciende a 84% según el documento que a su vez citando a Rudas (2008), esta brecha abre posibilidades de captar nuevos recursos para canalizarlos hacia planes de manejo de los PAM que estén afectando cuencas de abastecimiento de acueductos municipales.
- Por otra parte menciona que los principales cofinanciadores deben ser:
 - Ingeominas como autoridad minera nacional con su función de “promover la exploración y explotación de los recursos mineros de la Nación y participar, por delegación, en las actividades relacionadas con la administración de dichos recursos” (Decreto 252 de 2004, Art. 4).
 - Las corporaciones autónomas regionales, especialmente en ejercicio de sus funciones de “ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley dentro del ámbito de su jurisdicción”.
 - Los departamentos, en ejercicio de sus funciones “administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes”.
 - Los municipios a quienes corresponde “construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes” (Constitución Política, Art. 311).

contratante sin consideración a quien tenga la propiedad o posesión de los terrenos de ubicación del contrato. El mencionado canon será equivalente a un salario mínimo día legal vigente (smdlv) por hectárea año, del primero al quinto año; de ahí en adelante el canon será incrementado cada dos (2) años adicionales así: por los años 6 y 7 se pagarán 1.25 salarios mínimos día legal vigente por hectárea año; por el año 8, 1.5 salarios mínimos día legal vigente por hectárea año (Art. 320 de la Ley 685 del 2001, modificado por el Art. 16 de la Ley 1382 de 2010).

³⁰ No se considera el tema de PSA, dado que la modificación fue posterior a este documento

- Los titulares mineros que tengan alguna obligación en el manejo de los PAM o en la prevención de su consolidación o de los riesgos inminentes sobre la población.
- Los propietarios o poseedores de tierras en donde se encuentren localizados los PAM que se incluyen en el respectivo programa.
- El documento menciona que la opción de mecanismo de canalización de las diversas fuentes de financiación es un nuevo fondo especializado en este tema. Para lo cual debe tramitarse una ley cuyo escenario más acorde es el Plan Nacional de Desarrollo; y recomienda que el proyecto de Fondo sea orientado por los siguientes criterios mínimos:
 - a. Tres fuentes de financiación principales que están definidas por ley: Canon superficiario minero, Participación en las Regalías Directas y una Participación en el Fondo Nacional de Regalías (indirectas).
 - b. Autónomo, administrado por una institución que garantice una gestión costo-efectiva en términos de la relación entre la magnitud de los recursos captados y el costo la gestión requerida.
 - c. Asignación mediante proyectos que presenten la mejor relación entre la magnitud de las afectaciones del pasivo a manejar y el costo de la intervención propuesta.
 - d. Que privilegie las inversiones con mayor participación de otras fuentes de cofinanciación.
- E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.

Este documento es una revisión bibliográfica de estudios de casos y otros documentos que se referencian; en el tema objeto de análisis se destacan los siguientes elementos:

- En el caso del Fondo para Pozos Abandonados en Alberta Canadá se menciona lo siguiente:
 - Además del costo ambiental, el cierre apropiado de un pozo huérfano puede costar entre doce mil a setecientos mil dólares dependiendo del nivel de contaminación que esté causando. Esto se debe a que los pozos huérfanos

además de la remoción de tubos, la restauración de la superficie del suelo y la zona de influencia, muchas veces requieren la implementación de soluciones de protección de aguas subterráneas y la reparación de fugas.³¹

- A mediados de la década de los 80's cuando un número significativo de empresas entraron en estados de insolvencia económica, banca rota o incapacidad de manejo de licencias de explotación, el tema de los pozos huérfanos comenzó a constituirse en tema de debate público en la Provincia de Alberta en Canadá.³²
- Durante la década de los noventa la Provincia de Alberta desarrolló mecanismos para el manejo de pasivos ambientales causados por pozos abandonados y huérfanos. Estos mecanismos se establecieron a través de una intervención del Estado de la Provincia que incluyó tanto mecanismos financieros, un marco regulatorio con múltiples leyes y espacios de coordinación y participación con la industria en la Provincia.
- El manejo del cierre de pozos improductivos y de pozos huérfanos es manejado en la Provincia de Alberta por la Asociación de Pozos Huérfanos (Orphan Well Association). Esta asociación es una institución sin ánimo de lucro creada en el 2002 por ley, e independiente de la autoridad regulatoria del sector la (Junta de Conservación de Recursos, "Energy Resources Conservation Board", ERCB), pero bajo su autoridad delegada.

La asociación le responde a una serie de actores que incluyen representantes de la industria como La Asociación Canadiense de Productores de Petróleo "Canadian Association of Petroleum Producers" (CAPP) y La Asociación de Pequeños Exploradores y Productores de Canadá "Small Explorers and Producers Association of Canada" (SEPAC) y representantes del gobierno de la Provincia, como la autoridad del sector ERCB, la autoridad ambiental – "Alberta Environment" (AENV), el Departamento de Energía de Alberta (AE) y de Desarrollo de Recursos Sostenibles de Alberta, "Alberta Sustainable Resource Development" (ASRD).

La financiación proviene de una tasa anual que se cobra a las empresas de acuerdo a la cantidad de pasivos que tiene con respecto al total de pozos activos de la industria. "Si esta tasa es menor a uno, la compañía debe consignar un

³¹ Turcza, Anna (2004). THE EFFECTIVENESS OF ALBERTA'S SOLUTIONS TO THE ORPHAN WELL PROBLEM. Business Economics 463. Pág. 3 en:
http://www.business.ualberta.ca/Centres/CABREE/NaturalResources/~/_media/University%20of%20Alberta/Faculties/Business/Faculty%20Site/Centres/CABREE/Documents/NaturalResources/LandUse/OrphanPaperCorrected.ashx

³² Energy Resource Conservation Board (ERCB) – (2007)- History of the Orphan Well Fund. en:
<http://www.ercb.ca/docs/programs/Lmp/HistoryOrphanFund.pdf>

depósito a la autoridad igual a la suma de la diferencia entre sus pasivos y activos. El depósito se paga en tres cuotas a través de tres años y se le devuelve a la empresa si mejora su rata entre los pasivos y activos considerados.

Si la empresa falla en la consignación de los depósitos, la autoridad puede decidir cerrar los pozos e instalaciones de la empresa.”³³ Esta tasa es recolectada por la autoridad del sector (ERCB) y remitida a la Asociación a través del Fondo de Pozos Huérfanos.

Para calcular esta tasa la autoridad realiza un seguimiento mensual al estado de los pasivos de cada empresa, incluyendo pozos, oleoductos, instalaciones y costo de la recuperación del suelo. Adicionalmente le provee a la industria incentivos con respecto al monto de esta tasa para que tome medidas proactivas en reducir su población de pozos con más de diez años de inactividad.

Además de la tasa anual las autoridades recaudan un depósito sobre la venta de cualquier pozo o instalación que esté operando a menos del 20% de la capacidad para la que fue diseñada. Con esta medida se evita el riesgo de pasar la responsabilidad de activos a empresas sin la capacidad de manejo de los mismos, cuando estos se encuentran al final de su vida útil.³⁴ Adicionalmente existe un pago por obtener la licencia por primera vez.

A través de los depósitos se ha generado un fondo de 50 millones de dólares³⁵. El fondo se constituye por lo tanto en una ventana única para la administración de los depósitos de la industria.

- El Fondo de Pozos Huérfanos es a su vez administrado a través de la Organización Delegada de Administración “Delegated Administrative Organization” (DAO). Este mecanismo permitió remover las restricciones financieras al fondo al ser manejado de manera independiente del presupuesto de la autoridad del sector. El DAO está compuesto por representantes de la autoridad del sector (ERCB) y de la industria.
- El rol de la Asociación es el resultado de un debate público en Alberta de más de una década que contó con la participación de todos los sectores interesados y cuyos acuerdos se consolidaron en una serie de actos legislativos que comenzaron a regular el abandono de pozos en la Provincia.

³³ Tucza. IBID. pág. 6

³⁴ ERCB. IBID. pág. 2

³⁵ Tucza. Op.Cit pág. 7

- En esta medida el fondo sirve para remediar los pasivos ambientales huérfanos del pasado, y su vez los mecanismos preventivos desarrollados, facilitan la prevención de futuros pasivos, incorporando en los costos de operación de las empresas su responsabilidad de cerrar adecuadamente los pozos y sus instalaciones asociadas y evitando que los pasivos de los pozos queden para ser pagados por los contribuyentes de Alberta.
- En el caso del Exxon Valdez: Es un ejemplo donde un particular frente a una situación de responsabilidad se obliga a realizar las remediaciones por lo tanto no se ve como un mecanismo en el marco del análisis que se está desarrollando
- En el caso de Remediación del predio de la Ex refinería 18 de Marzo – Ciudad de Mexico: este es un ejemplo de intervención público privada donde se ejecutó la remediación. La empresa (PEMEX) cedió al Estado Nacional el predio de forma gratuita (valorado en 123 millones de dólares) y aportó un monto con cargo al presupuesto operativo de la empresa (14 millones de dólares) para el financiamiento de la remediación.

La Secretaría de Hacienda destinó 45 millones de dólares para la primera fase del parque ecológico y la estructura ejecutiva para la implementación del proyecto.

Los recursos en su conjunto incluido el valor del predio se integraron en un fideicomiso que fue administrado por un comité técnico integrado por la SEMARNAT, la Secretaría de Hacienda, PEMEX y por el Gobierno del Distrito Federal.

Para la segunda parte de la remediación se destinaron otros 27 millones de dólares por parte del Estado y para la segunda fase del Parque se destinaron otros 66 millones de dólares, para un total de inversión de aproximadamente 152 millones de dólares.

- Ahora bien el documento propone para el caso Colombiano en la atención de los *pasivos huérfanos*, la identificación valoración y remediación de los daños causados y la compensación de los agentes sociales afectados, a través del Fondo de Atención de Pasivos Ambientales Huérfanos del Sector de Hidrocarburos (FAPASH).

En primera instancia, y hasta tanto el causante del pasivo no pueda ser identificado o no pueda lograrse que asuma sus responsabilidades de restauración y compensación, la reparación de los *Pasivos Ambientales Huérfanos*, le corresponden al Estado. La estrategia financiera debe asegurar los recursos para financiar, para ello se deben realizar las siguientes acciones:

- Diseño del marco normativo, los arreglos contractuales y el arreglo institucional necesario para la prevención, gestión y control de los pasivos ambientales.
- Socialización, discusión pública y ajuste de la propuesta normativa, los arreglos contractuales y el arreglo institucional.
- Diseño y estructuración del Fondo de Atención de Pasivos Ambientales Huérfanos del Sector de Hidrocarburos (FAPASH)
- Capacitación a las empresas y a las entidades del gobierno.
- Inventario de pasivos ambientales *huérfanos* y de las empresas responsables.
- Desarrollo de las investigaciones y acciones judiciales y sancionatorias a que haya lugar.
- Aprobación de los estudios de valoración económica que estimen el monto de los daños causados; que identifiquen las poblaciones afectadas y que sean potencialmente beneficiarias de compensaciones económicas.
- Desarrollo de los procesos administrativos y judiciales que sean necesarios para exigir a los causantes de los pasivos ambientales la restauración y las compensaciones a que haya lugar.
- Desarrollo de las acciones de remediación y de compensación a que haya lugar en el caso de *pasivos ambientales huérfanos*.

La estrategia financiera para emprender las acciones señaladas se soporta en los siguientes elementos:

1. Diseño y creación de una sub-cuenta en el Fondo Nacional Ambiental creado en la Ley 99 de 1993. Esa sub-cuenta, con el nombre de Fondo de Atención de Pasivos Ambientales Huérfanos del Sector de Hidrocarburos (FAPASH)
2. Asignar a una dependencia del MAVDT la función de custodiar y administrar los recursos del FAPASH para la atención de los *Pasivos Ambientales Huérfanos*.
3. Fortalecer la capacidad institucional del MAVDT para custodiar y administrar los recursos del FAPASH.
4. Hacer las apropiaciones presupuestales con destino al FAPASH para dar inicio al desarrollo de las actividades antes listadas.
5. Recaudar en el FAPASH las donaciones y todas las multas y sanciones aplicadas al sector de hidrocarburos en Colombia por causa de violación de la normatividad ambiental.

- F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014

Este documento no señala de manera expresa un mecanismo o fuentes específicas de financiación, estos elementos los menciona de manera general, dado que su alcance y objetivo no es este; al respecto las menciones más relevantes frente a estos temas son:

- Dentro de la propuesta de marco lógico planteada para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia, señala como uno de los pasos que se deben seguir, las posibles fuentes de financiación de la siguiente forma:

“El cuarto paso metodológico del marco lógico es la ejecución y seguimiento, en este se incluyen los siguientes procesos: 1). Informe de seguimiento; 2). Sistema de información; 3). Realización de operaciones; 4). Plan de ejecución; y 5). Posibles fuentes de financiación e inversión³⁶”

- Menciona dentro del desarrollo de la problemática, bajo la metodología de **“marco lógico de intervención valoración del pasivo ambiental minero de acuerdo al diagnóstico de riesgo en áreas de actividad minera abandonada, estimación de riesgo de acuerdo al desarrollo a escala humana o economía descalza y la gestión integral de riesgos o gerencia contingente”**, la no existencia de un Super Fondo de manejo y gestión de pasivos ambientales mineros.
- Siguiendo la metodología de marco lógico propuesta, dentro del alcance denominado **“c) Evaluar la vida útil de los edificios y equipos, para realizar el manejo de las áreas donde se manipulen sustancias peligrosas³⁷”**, como una de las actividades propone **“10). Implementar provisión financiera para póliza de seguros y gran fondo de mitigación para cubrir los costos de las acciones que signifiquen seguimiento y monitoreo post cierre, y demás costos de contratar los servicios a terceros y de acuerdo con los plazos del proceso”**.
- Adicionalmente el documento propone otra serie de acciones que implican creación de fondos pero para objetivos diferentes a la intervención directa en los pasivos

³⁶ Página 250.

³⁷ Página 319

existentes, el enfoque de estos fondos es para acciones preventivas a la ocurrencia del pasivo.

- En las conclusiones hace referencia a la creación del fondo para atención de pasivos mineros, elevándolo a acción prioritaria, para salvaguarda el patrimonio material, inmaterial y de biodiversidad de Colombia.
- Por ultimo en las recomendaciones expresa lo siguiente:

“Se recomienda incluir en el plan anual de inversiones del ministerio recursos citados en el marco lógico de intervención que superan los dos billones de pesos, que bajo la metodología de gerencia de riesgo presenta de manera indicativa bajo el marco lógico de análisis del grupo de expertos se necesita inversión social en recursos materiales, administrativos y físicos destinados para las labores de cierre, post cierre, mitigación, remediación de las áreas con pasivos ambientales mineros identificados que están generando empobrecimiento a la población en el área de influencia de la unidad geográfica de análisis y al país en general”³⁸.

G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.

Este documento por su carácter específico hace propuestas concretas frente al tema de este análisis, partiendo de la creación de un fondo con las siguientes características:

- Fondo Nacional para la remediación áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono de carácter Público, administrado por el Ministerios de Minas y Energía y delegado al viceministerio.
- Los recursos se manejarán la figura de Fondo Revolvente.
- El objetivo principal es Promover y financiar proyectos públicos, privados y alianzas público-privadas dirigidas a la preservación y remediación de las zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono que representan un riesgo actual o potencial (inminente) ya sea por:

³⁸ Página 330

- Enterramiento
- Abandono
- Almacenamiento inapropiado subterráneo o superficial de residuos peligrosos, manufactura, uso, lanzamiento o amenaza de lanzar sustancias particulares.
- O actividades que afecten el ambiente y los derechos de las personas o comunidades.
- Manejara recursos mixtos (públicos y privados).
- El soporte de la estructura se construyó en la experiencia The Brazilian Development Bank; fondo ambiental de la amazonia y la sierra nevada de santa marta.
- Para su manejo se propone la siguiente estructura:
 - Consejo directivo: conformado por:
 - Viceministros de MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA y MADS
 - Un representante del Ministerio de Hacienda
 - Un representante de las CARS
 - Director de DNP
 - Un representante de los entes territoriales municipales y departamentales, comunidades indígenas, comunidades negras y la academia.
 - Director del Fondo
 - Secretaria técnica grupo de profesionales de alto nivel técnico en diversas áreas mineras y de estudios ambientales que garanticen el rigor del análisis y evaluación de las propuestas de proyectos, políticas y acciones concretas de intervención
 - Unidad de evaluación, gestión y seguimiento
- El fondo apoyara las siguientes acciones:
 - Identificación y elaboración de un inventario de pasivos ambientales.
 - Proyectos de prevención y remediación ambiental de los territorios afectados por explotación minera en estado de abandono.

- Proyectos de prevención, protección, conservación y recuperación de la biodiversidad y demás funciones de los ecosistemas afectados por explotación minera en estado de abandono.
- Evoluciones y estudios de amenaza, vulnerabilidad, riesgo, adaptación y mitigación para priorizar intervención de PAMH (pasivos ambientales mineros huérfanos).
- Evaluar alternativas de financiamiento y obtención de recursos de fuentes externas, privadas, públicas y multilaterales.
- Las líneas temáticas que proponen son:
 - Evaluación y valoración de riesgos.
 - Monitoreo, protección y conservación de los servicios ambientales.
 - Alternativas de actividades económicas.
 - Diseño e implementación de instrumentos de gestión estratégica para la prevención y remediación de pasivos.
- Las fuentes de financiación propuestas son:
 - PGN: Destinar el 0.2%
 - Sistema General de Regalías: 10% de los aportes de regalías a una subcuenta solidaridad minera con destino a pasivos ambientales mineros huérfanos, que sea la fuente fija que permita la base del fondo.
 - Fondos Ambientales.
 - Empresas Mineras: Canon minero; Seguros; Titularización de activos; Tasa e impuestos ambientales; Aportes al fondo de solidaridad minero.
 - Adicional hay pagos por trámites, servicios y seguimiento entre otros. La ejecución de estos recursos depende de un plan operativo relacionado a destinación específica que podría incluir financiación del fondo.
 - Empresas responsables: por las Multas y Reembolsos de costos de remediación de pasivos.

- Cooperación Internacional.
- Créditos internacionales, fondos condonantes privados GEF, FMAM, FFEM (francés), TNC, Banca multilateral (CIF, FTL – Fondo de tecnología limpia CTF en inglés, SCF).
- Ingresos de la volatilidad de precios: Ingresos de volatilidad de precios internacionales de productos mineros colombianos de exportación.
- El fondo también tendrá tareas para implementar una estrategia de financiación para identificar fuentes de recursos, concurrencia de recursos públicos y privados.
- El fondo también debe realizar actividades de monitoreo y seguimiento a la elegibilidad de los proyectos a ser financiados por el fondo.

Por otro lado, el documento propone una comisión de decisión del Fondo para identificar pasivos huérfanos, con dos órganos asesores uno jurídico y uno técnico; y como principio para las intervenciones, solamente se darán posterior a una investigación que no encuentre el responsable, e igualmente se habilita la intervención en aquellas áreas donde sea urgente dado el riesgo sin que medie la investigación de su estado de orfandad, para este último caso se continuara la respectiva investigación y en caso de encontrar el responsable ejecutar las acciones pertinentes.

H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

El documento en el tema objeto de análisis no realiza desarrollos específicos sobre el particular.

I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

2.6 Recomendaciones o propuestas normativas para la reglamentación de los pasivos ambientales en el país.

- A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.

La naturaleza del estudio no establece propuestas normativas ya que se enfoca en establecer la metodología para la venta de empresas del sector eléctrico. En este sentido muestra al Pasivo Ambiental como una variable más dentro del negocio por lo que no necesita de una regulación o reglamentación especial.

- B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008

Establece dentro de las recomendaciones la necesidad de una norma que defina los Pasivos Ambientales. Además sugiere la definición ya expuesta en el primer punto pero que igual se deja a continuación:

“La obligación de asumir el costo de un deterioro ambiental del suelo, el aire, el agua o la biodiversidad, que no fue oportuna y/o adecuadamente mitigado, compensado, manejado, corregido o reparado.”

La norma también debe establecer un régimen de su gestión. Sin embargo no ahonda en la forma que debe hacerse la gestión.

También establece la recomendación de un proyecto de ley sobre el régimen de responsabilidad ambiental a ser presentado ante el Congreso de la República; y la expedición de una norma que establezca los estándares a partir de los cuales los suelos se consideran contaminados. La última de estas propuestas implica la expedición de una norma que establezca estándares sobre calidad de usos del suelo.

Frente al Plan Nacional de Desarrollo, el documento también propone reglamentar el mismo *“en lo que hace referencia a la implementación de la subcuenta para la restauración del daño ambiental del FONAM, para lo cual se propone que una de las fuentes de la subcuenta sean las multas que impone el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial pues las multas impuestas por las autoridades ambientales regionales y locales son rentas propias.”*³⁹

C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH – 2009

El presente documento no establece una propuesta normativa para el sector minero y la atención de pasivos como tal ya que se encuentra enmarcado en el sector hidrocarburos. Sobre el sector hidrocarburos el estudio establece que es necesario adoptar *“Normas con la jerarquía que se considere más conveniente, que regulen la gestión de los pasivos ambientales y orienten los ajustes en los modelos de los contratos para que esta norma se desarrolle.”*⁴⁰

Adicionalmente formula una propuesta de normativa *“Por la cual se establecen los lineamientos para el manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales por parte de*

³⁹ Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008. Pp. 124

⁴⁰ Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH – 2009. Pp. 69

empresas dedicadas a la exploración y producción de hidrocarburos” para la consideración de los Ministerios. Sin embargo, como ya se ha dicho, esta norma tiene como fundamento el sector de hidrocarburos que presenta un funcionamiento distinto al minero.

- D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010

El documento si bien identifica la política sobre pasivos ambientales que se debería adoptar, no presenta ningún tipo de propuesta normativa como tal. Establece una serie de lineamientos para la política pero no va más allá.

- E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.

Este documento presenta la necesidad de establecer una normativa que responda a los siguientes objetivos:

1. Contar con una definición jurídica de los *pasivos ambientales huérfanos* en el sector de hidrocarburos.
2. Definir la dependencia del MAVDT competente determinar el monto de las compensaciones por los daños causados por los “*pasivos huérfanos*”.
3. Definir la entidad competente para acometer la restauración de los daños causados y para llevar a cabo las compensaciones a que haya lugar.
4. Determinar los mecanismos y metodologías para la definición del monto de las compensaciones de los daños causados.
5. Definir los criterios para identificar las poblaciones, instituciones etc. afectadas por el pasivo y que deben ser compensadas por los daños causados.
6. Crear el mecanismo financiero administrar los recursos y para sufragar los gastos asociados a la remediación y a la compensación económica de los “*pasivos huérfanos*”.

- F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014

El documento plantea la necesidad de realizar un fortalecimiento institucional. Para lograr esto, en las recomendaciones jurídicas propone fortalecer el sistema para evitar la minería ilegal pues el grado de informalidad de la actividad minera es preocupante. Sin embargo sólo establece que debe hacerse un fortalecimiento mediante “*mecanismos y herramientas para castigar la explotación minera ilícita y controlar el incumplimiento de las obligaciones ambientales y la normatividad ambiental vigente por parte de los titulares mineros*” que sean más efectivos.

Adicionalmente, fundamentados en la idea que el pasivo ambiental es un daño ambiental, proponen que frente a la ocurrencia del pasivo, la autoridad minera debe dar traslado a la autoridad ambiental para que inicie el procedimiento de su competencia.

- G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.

Este estudio establece una serie de actividades que se hacen necesarios para la remediación de áreas afectadas por actividades mineras. Si bien dejan la guía no establecen propuestas normativas para adoptar esos planes. Por ejemplo establecen la propuesta de estructura operacional del Fondo Nacional para la Remediación de Áreas Abandonadas por Actividades Mineras en Estado de Abandono. Sin embargo no se identifica el nivel normativo que debe tener ni otras variables importantes para plasmarlo en una norma.

Sobre el marco normativo el estudio establece que debe tener los siguientes elementos:

- “1) *Definición de pasivos ambientales, sus tipologías y alcances (ecosistémicos, sociales, culturales etc.), así mismo se acogerá la estructura del fondo propuesto más arriba.*
- 1) *Establecimiento de un mecanismo expedito para la identificación y selección de pasivos huérfanos a ser intervenidos. Esto implica que la “comisión de decisión del fondo” debe estar en capacidad de identificar y determinar si un pasivo es huérfano o no. Por lo cual se sugiere que al menos en este aspecto la comisión sea interinstitucional y compuesta mínimo por las instituciones que*

podrían determinar la existencia de presuntos responsable por los daños ambientales (Fiscalía General de la Nación, Corporaciones Autónomas Regionales, MADS) o incumplimientos a la normatividad minera (MME), así mismo se sugiere la presencia de algunos órganos de control y representantes de la sociedad civil.

- 2) La comisión de decisión debe contar con dos órganos asesores uno jurídico y uno técnico.
- 3) Siempre que en el proceso se identifique un presunto responsable por el pasivo ambiental deberán iniciarse los procedimientos administrativos y judiciales pertinentes en orden a establecer la responsabilidad y exigir la reparación del daño causado.
- 4) En todo caso, el Estado tiene el deber de investigar la comisión de las faltas ambientales. Solo excepcionalmente el Estado deberá asumir pasivos cuando después de una investigación no encuentre al responsable y en el caso de que exista riesgo inminente, como criterio de priorización. Cuando sea urgente la intervención estatal dado el riesgo que significa el pasivo ambiental para el goce efectivo de los derechos de los habitantes del territorio, el Estado podrá intervenir sin determinar si es huérfano o no (dado que terceros inocentes no deben soportar una carga de este tipo), pero deben crearse los mecanismos para que el Estado pueda repetir contra los responsables del pasivo ambiental. En todo caso deberá respetarse el debido proceso.
- 5) El fondo creado debe articularse al Sistema Nacional Ambiental y que el Fondo cuente con personería jurídica conforme a las tendencias actuales, a fin que éstos obtengan capacidad jurídica para contratar y acudir a procedimientos jurídicos de manera directa. En ese **sentido se recomienda que funcione a partir de una unidad administrativa especial** con representación legal, y autonomía administración.
- 6) Dentro de las propuestas de estructuración de los Fondos, se sugiere hacer una definición clara de las funciones de los órganos, y dar creación a un cargo de Director de los Fondos como representante legal de dedicación exclusiva encargado de gestionar los recursos financieros. Adicionalmente, se denota la necesidad de consolidar una estructura administrativa y planta de personal.
- 7) De la misma manera deben diseñarse los instrumentos de coordinación interinstitucional y armonización normativa en orden a lograr una gestión integral de los pasivos ambientales mineros huérfanos del país. Respecto a las interacciones que puedan suscitarse entre los Fondos Ambientales y las entidades públicas y privadas que desarrollan las actividades de protección del ambiente y el manejo de los bienes renovables, estas se efectuarán a través de las distintas formas contractuales mediante las cuales se vinculen a dichas actividades, correspondiendo de este modo a las disposiciones que se establecen en materia de contratación estatal, convenios interadministrativos

con otras entidades públicas, convenios de asociación con organizaciones sin fines de lucro, o contratos internacionales con organismos internacionales o multilaterales.

- 8) *Se debe definir claramente las áreas prioritarias y tipos de proyectos conforme a criterios de impactos sociales y ecosistémicos dentro de un 'Plan de Acción'.*

H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

El documento en el tema objeto de análisis no realiza desarrollos específicos sobre el particular.

- I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

- L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

No se mencionan datos relevantes sobre este tema.

2.7 Inventarios de sitios con presencia de pasivos ambientales derivados de la actividad minera en el país.

- A. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Informe final. Elaborado por Econometría S.A. para UPME -. 2002.

El estudio identifica las siguientes áreas:

1. Central Termoeléctrica TermoZipa. Generación de energía termoeléctrica mediante combustión de carbón proveniente de la sabana de Bogotá. La planta se encuentra ubicada en el municipio de Zipaquirá por la carretera del Norte que conduce a Tunja a la altura de la población de Briceño, por la carretera que conduce al autódromo de Tocancipa y al casco urbano de Zipaquirá.
2. Línea de transmisión GUAVIO – CIRCO de la EEB. Se terminó de construir en 1993, en 1997 se presentó un deslizamiento en el área de la torre 17, lo cual produjo un cizallamiento de sus bases causando la falla de la estructura. La torre rodó ladera abajo y ocasiono el colapso de las torres 16, 18 y 19.
3. Hidroeléctrica Chivor. Localizada al suroriente del departamento de Boyacá, en la región del Valle de Tenza. Su potencial hidráulico proviene de la cuenca del río Batá, unión de los ríos Somondoco, Garagoa y otras quebradas con aportes directos al embalse. Se presentan aportes al embalse por trasvase de las cuencas de los ríos Sucio, Negro y Tunjita. Estas manifiestan fenómenos y procesos erosivos intensos que afectan la vida útil de la represa.

La erosión que presenta la región dónde está localizada la hidroeléctrica va desde muy severa hasta ligera. Según consideraciones efectuadas en el expediente 514, se presentan problemas de colmatación acelerada. La zona tiene un proceso erosivo producto de fuerzas naturales y actividades antrópicas, tales como minería, construcción de obras, cambio de uso del suelo y deforestación.

4. Distribución - Base Codensa. La autoridad ambiental local detectó un problema potencial en el depósito de transformadores dados de baja en el barrio El Tunal al sur de la Ciudad relacionado con posible contaminación por

PCB's. Allí se tenían alrededor de 1.900 transformadores y 500 canecas con aceites. Era la primera vez que se trataba el tema de los PCB's.

- B. Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales. Informe final elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – 2008

Este estudio no contiene datos relevantes frente a este tema.

- C. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales. Informe final elaborado por la Universidad Nacional de Colombia para ANH - 2009

Los centros de producción petrolera se encuentran en los departamentos del Meta, Casanare, Arauca, Santander, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Huila, Tolima, La Guajira, Putumayo y Norte de Santander.

- D. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por Econometría para Ministerio de Minas y Energía 2010,

El documento identifica las siguientes áreas:

1. Las explotaciones de carbón en los municipios de Cogua, Tausa, Sutatausa, Lenguazaque, Guachetá y Cucunubá, en Cundinamarca.
 2. La minería de oro, predominantemente de aluvión, en los municipios de Zaragoza, Cáceres y Tarazá, en el Bajo Cauca Antioqueño.
 3. La minería de oro, predominantemente de filón o veta en los municipios de Segovia y Remedios en Nordeste de Antioquia.
- E. Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia. Informe final elaborado por GSDPLUS Ltda., para FONADE/MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - 2011.

El documento establece que existe un área en Campo Cicuco, Valle Inferior del Magdalena. Este está definido en el estudio de caso, Pasivos Generados Por El Campo Petrolero Cicuco-Boquete, Mompós, Colombia, Moreno G & Ussa G, 2008, p. 93)

- F. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado por la Universidad Industrial de Santander para el Ministerio de Minas y Energía - 2014

En este documento se encontraron diferentes áreas dentro de los tres departamentos analizados, a saber:

- Departamento del Chocó: Municipios de Bagadó, Unión Panamericana, Condoto, Tadó, Istmina.
- Departamento de Santander: Municipios de California, Suratá, Vetas, Matanza, Charta, Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta, Girón, Los Santos, Santa Bárbara, Lebrija Rionegro, El Playón, Tona.
- Departamento de Valle del Cauca: Municipios de Bolívar, Buenaventura, Buga, Bugalagrande, Caicedonia, Candelaria, Cali, Guacarí, Ginebra, El Dovio, Sevilla, Vigés, Yumbo y Jamundí.

- G. Informes de avance del convenio interadministrativo No. 082 de 2014 suscrito entre el ministerio de minas y energía y la Universidad Nacional de Colombia con el objeto de generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación.

En este documento no se encontraron datos relevantes para el tema.

- H. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia. Nohora León Rodríguez.

En este documento se pudo encontrar la siguiente área identificada:

- Campo La Cira, Valle Medio del Magdalena. Esta se evalúa bajo cinco criterios valorativos, pero no se concluye frente a los pasivos identificados.

- I. INFORME “PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN SUDAMÉRICA” Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN

En este documento no se encontraron datos relevantes para el tema.

- J. Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Marcela Arango Aramburo - Yris Olaya

En este documento no se encontraron datos relevantes para el tema.

- K. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA EXPLOTACIÓN MINERA INFORMAL DE ORO DE ALUVIÓN A PEQUEÑA ESCALA SOBRE EL RIO SALDAÑA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COLOMBIA. Universidad del Tolima. Jorge Leonardo Aristizábal

En este documento no se encontraron datos relevantes para el tema.

- L. Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente 2011-2012. Contraloría General de la República.

En este documento no se encontraron datos relevantes para el tema.

3. DOCUMENTO DE LÍNEA BASE JURÍDICA EN TORNO A LA ATENCIÓN DE LOS PASIVOS AMBIENTALES GENERADOS POR LAS ÁREAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO EN EL PAÍS

En este aparte se va a proceder a realizar la Línea Base Jurídica para la Atención de los Pasivos Ambientales Generados por las Áreas Afectadas por Actividades Mineras en Estado de Abandono en el País desde cuatro enfoques. En primera medida se analizará

desde la perspectiva del Derecho Minero; en segunda instancia desde el Derecho Ambiental; en tercer lugar desde el Régimen de Ordenamiento Territorial y de Gestión del Riesgo; finalizando con un capítulo especial dedicado a la Condición de Riesgo de Desastre.

a. LÍNEA BASE JURÍDICA MINERA

Antes de abordar el análisis del Código de Minas adoptado mediante la Ley 685 de 2001, consideramos relevante hacer una breve mención a las normas de la Constitución Política de 1991 aplicables al tema objeto de estudio.

A. Normas Constitucionales aplicables al tema

La Constitución Política de 1991 en su Artículo 58 señala la garantía del derecho de propiedad y demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. En este artículo se reitera la función social de la propiedad, que estaba consagrada en nuestro ordenamiento constitucional desde el año de 1936, adicionando ahora el concepto de función ecológica del derecho de propiedad, con lo cual las limitaciones al derecho de dominio provenientes de los motivos de utilidad pública e interés social definidos por el legislador, se amplían en cuanto la carta constitucional reconoce el derecho al ambiente sano como un derecho de todos los colombianos que puede implicar la imposición de tales limitaciones, al punto de facultar su expropiación tanto por la vía judicial como por la vía administrativa en determinados casos.

El Artículo 79 de nuestra Carta Política consagra el derecho de todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y a participar en las decisiones que puedan afectarlo. Como deberes correlativos del Estado, se contemplan los de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

En el Artículo 80 Constitucional, se establece que corresponde al Estado Colombiano la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y el deber de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Esta norma brinda el soporte constitucional a las decisiones que deban tomarse para procurar la recuperación de áreas degradadas, ya sea en aras de su restauración, ya sea en aras de exigir a los responsables la reparación de los daños causados.

El Parágrafo del Artículo 330 de la Constitución, como desarrollo del reconocimiento y protección a la diversidad étnica y cultural de la Nación (consagrado en el Artículo 7),

dispone que la explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas y establece la obligación de propiciar la participación de los representantes de las respectivas comunidades en las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación.

La propiedad del Estado sobre el subsuelo y los recursos naturales no renovables que se estableció desde las constituciones primigenias del país, se reitera en el Artículo 332, advirtiendo una vez más el respeto por los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes.

La propiedad estatal sobre los recursos minerales se complementa con el mandato del Artículo 334 Constitucional, que establece en cabeza del Estado la dirección general de la economía para racionalizarla y su consecuente intervención, por mandato de la ley, entre otras cosas en la explotación de los recursos naturales. Esta norma faculta el gasto público social, el cual será prioritario, para procurar la sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables serán determinadas por el Legislativo, según lo dispone el Artículo 360 de nuestra Carta Política. Este artículo además, conjuntamente con el Artículo 361, aborda la distribución de la riqueza generada por la actividad minera a través del régimen de regalías, bajo el cual la explotación de un recurso natural no renovable causa, a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía. El Estatuto Constitucional prevé que independientemente de las regalías, se podrán pactar otros derechos y compensaciones a cambio de la explotación de los recursos naturales no renovables, y la destinación de los ingresos provenientes de dicha explotación, entre otros objetivos, a la preservación del ambiente y a la financiación de proyectos de inversión definidos como prioritarios.

Sobre el alcance de la regulación estatal sobre las actividades mineras se ha pronunciado la Corte Constitucional al analizar la constitucionalidad del Código de Minas adoptado en el año 2001, indicando que, aún en los casos contadísimos en que se reconoce la propiedad privada sobre el subsuelo como excepción a la regla general de que el Estado es el propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, pueden imponerse a los propietarios obligaciones por el hecho mismo de la explotación y aprovechamiento de los recursos minerales, sin importar a quien corresponde la titularidad del dominio. Indica la Corte Constitucional que:

"La propiedad inmueble se desmembra en propiedad superficiaria y en subsuelo; al Estado pertenece éste último, así como los recursos no renovables, se encuentren en la superficie o en el subsuelo. Se consagra en favor del Estado una reserva expresa sobre los recursos no renovables, dominio público éste que se configura sin perjuicio de la propiedad privada minera constituida en virtud de derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a leyes preexistentes.

.....

Ahora bien, para la Corte es claro que el reconocimiento de dicha propiedad privada no enerva las potestades estatales de regular la explotación de esos recursos y de exigir el pago de regalías por dicha explotación.”⁴¹

En la jurisprudencia citada, el juez constitucional resalta la “*particular relevancia*” que, en materia minera, tiene la función social y ecológica de la propiedad consagrada en el artículo 58 de la Carta Política. Al respecto anota:

“No debe olvidarse que el derecho de propiedad que la Constitución garantiza no es absoluto sino que está limitado y condicionado en su ejercicio por la realización de los objetivos sociales y subordinado a ello y que las condiciones mismas de la explotación de los recursos no renovables ocasionan consecuencias de orden ambiental y social, incluida la extinción misma del recurso, en el territorio donde se despliega la labor extractiva que deben ser compensadas por los particulares que explotan dichos recurso.”

El marco constitucional expuesto, a nuestro juicio brinda el sustento necesario para adoptar medidas regulatorias encaminadas a dar un manejo adecuado al tema de las áreas degradadas por actividades mineras que actualmente se encuentren en estado de abandono.

B. Ley 685 de 2001 – Código de Minas vigente.

Comienza la Ley 685 de 2001 (en adelante “El Código de Minas” o “El Código”) por señalar que la regulación de las actividades de exploración técnica y explotación de los recursos mineros se realizará en armonía con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país (Art. 1).

El Artículo 13 del Código reitera la consideración de utilidad pública e interés social sobre la industria minera, conforme a lo consagrado en el artículo 58 de la Constitución Política de 1991.

I) El Cierre y Abandono de Minas en el Código

En materia de responsabilidad de los mineros en la etapa de cierre y abandono de las minas, el Código presenta un gran avance, pues ya no se aplica este concepto solamente a la minería de materiales de construcción como ocurría en el Código de 1988, sino que ahora aplica a cualquier tipo de explotación.

En efecto el Código, al establecer la naturaleza y alcance de la explotación minera incluye el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura minera como parte de esta etapa. Al respecto, el Artículo 95 del Código es del siguiente tenor:

⁴¹ Sentencia C-669 de 2002, M.P. Alvaro Tafur Galvis.

ARTÍCULO 95. NATURALEZA DE LA EXPLOTACIÓN. *La explotación es el 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.*

El beneficio de los minerales consiste en el proceso de separación, molienda, trituración, lavado, concentración y otras operaciones similares, a que se somete el mineral extraído para su posterior utilización o transformación.
(Subrayado fuera de texto).

También en el mismo sentido indicado, el Artículo 84 del Código establece que el concesionario, al vencimiento de los trabajos de exploración, deberá presentar ante la autoridad minera un instrumento denominado Programa de Trabajos y Obras de Explotación (en adelante “PTO”), que debe contener, entre otros elementos, (i) un plan de obras de recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado (Numeral 7) y (ii) un plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura (Numeral 11) ⁴².

Se observa que en los Artículos 84 y 95 del Código, el cierre y abandono se refiere a los montajes y la infraestructura mineros, mientras que el plan de obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal se refiere a los sistemas alterados, con lo cual queda la impresión de que se trata de dos instrumentos totalmente diferenciados. No

⁴² **ARTÍCULO 84. PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS.** *Como resultado de los estudios y trabajos de exploración, el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este período, presentará para la aprobación de la autoridad concedente o el auditor, el Programa de Trabajos y Obras de Explotación que se anexará al contrato como parte de las obligaciones. Este programa deberá contener los siguientes elementos y documentos:*

1. *Delimitación definitiva del área de explotación.*
2. *Mapa topográfico de dicha área.*
3. *Detallada información cartográfica del área y, si se tratare de minería marina especificaciones batimétricas.*
4. *Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del proyecto.*
5. *Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación.*
6. *Plan Minero de Explotación, que incluirá la indicación de las guías técnicas que serán utilizadas.*
7. *Plan de Obras de Recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado.*
8. *Escala y duración de la producción esperada.*
9. *Características físicas y químicas de los minerales por explotarse.*
10. *Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras.*
11. *Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.*

obstante, consideramos que ambos instrumentos pueden y deben ser coincidentes, especialmente en la minería a cielo abierto, si atendemos a la definición de montaje prevista en el Artículo 90 del Código⁴³ que indica que *“el montaje minero consiste en la preparación de los frentes mineros . . .”*

A renglón seguido, en el artículo 85 del Código⁴⁴ también se refiere las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado en el sentido de indicar que dichas obras deberán ser ejecutadas por profesionales afines a cada una de estas labores.

La redacción del Artículo 85 del Código en nuestra opinión no es clara y por lo tanto se presta a diversas interpretaciones como se expone a continuación:

- (i) El título del artículo se refiere al *“Estudio de Impacto Ambiental”* (en adelante “EIA”), que es una figura propia de la regulación de las licencias ambientales que debe presentarse ante las autoridades ambientales competentes para la expedición de las licencias ambientales correspondientes a la actividad minera.
- (ii) Indica que simultáneamente con el PTO debe presentarse *“el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa.”*
- (iii) Señala que sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente, no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera.
- (iv) A continuación dispone que las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado serán ejecutadas por profesionales afines a cada una de estas labores.
- (v) No se refiere al plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y la infraestructura minera.
- (vi) Por último prescribe que *“dicha licencia”* formará parte de las obligaciones contractuales del concesionario.

Como se ve, este artículo hace mención a varios conceptos: (1) el PTO, (2) un estudio de factibilidad ambiental del PTO que al parecer denomina EIA, (3) la Licencia Ambiental y (4) las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal. La redacción de la

⁴³ **ARTÍCULO 90. OBRAS DE MONTAJE.** *El montaje minero consiste en la preparación de los frentes mineros y en la instalación de las obras, servicios, equipos y maquinaria fija, necesarios para iniciar y adelantar la extracción o captación de los minerales, su acopio, su transporte interno y su beneficio.*

⁴⁴ **ARTÍCULO 85. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.** *Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras deberá presentarse el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa. Sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera. Las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado serán ejecutadas por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales.*

norma en comento no es clara pues al indicar que el EIA debe presentarse simultáneamente con el PTO, queda la impresión de que ambos documentos deberían presentarse ante la misma autoridad.

La duda planteada se despeja con lo señalado en el Artículo 86 del Código que dispone:

“ARTÍCULO 86. CORRECCIONES. *Si la autoridad concedente encontrare deficiencias u omisiones de fondo en el Programa de Trabajo y Obras o la autoridad ambiental en el Estudio de Impacto Ambiental, que no pudiere corregirse o adicionarse de oficio, se ordenarán hacerlo al concesionario. Las observaciones y correcciones deberán puntualizarse en forma completa y por una sola vez.*

No habrá lugar a pedir correcciones o adiciones de simple forma o que no incidan en el lleno de los requisitos y elementos sustanciales del Programa de Trabajo y Obras y del Estudio de Impacto Ambiental o que no impidan establecer y valorar sus componentes.”

La lectura de este último artículo nos permite concluir que el EIA al que se refiere el artículo 85, no es otro que el EIA que se debe presentar ante la autoridad ambiental para el trámite de la Licencia Ambiental requerida para las actividades de explotación minera, mientras que el PTO debe presentarse a la autoridad minera.

Por último corresponde mencionar el Artículo 209 del Código⁴⁵, que establece que los beneficiarios de los títulos mineros, en caso de terminación, estarán obligados a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo, para lo cual se le exigirá la extensión de la garantía ambiental por tres (3) años más a partir de la fecha de terminación del contrato.

No obstante lo anterior, es importante indicar que no siempre la terminación de un título minero implica el cierre y abandono de la actividad minera, como podría entenderse de la lectura del Artículo 209, pues por otra parte el Artículo 77 del Código⁴⁶ prevé la posibilidad

⁴⁵ **ARTÍCULO 209. OBLIGACIONES EN EL CASO DE TERMINACIÓN.** *En todos los casos de terminación del título, el beneficiario estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo. Para el efecto se le exigirá la extensión de la garantía ambiental por tres (3) años más a partir de la fecha de terminación del contrato.*

⁴⁶ **ARTÍCULO 77. PRÓRROGA Y RENOVACIÓN DEL CONTRATO.** *Antes de vencerse el período de explotación, el concesionario podrá solicitar una prórroga del contrato de hasta treinta (30) años que se perfeccionará mediante un acta suscrita por las partes, que se inscribirá en el Registro Minero. Vencida la prórroga mencionada, el concesionario tendrá preferencia para contratar de nuevo la misma área para continuar en ella las labores de explotación. Esta no tendrá que suspenderse mientras se perfecciona el nuevo contrato.*

de continuar la explotación en un área sobre la cual se contaba con un título minero cuya vigencia llega a su fin, a través de la figura de la prórroga y el derecho de preferencia para el titular del título minero vencido, una vez vencida la prórroga mencionada.

II) Otras normas para la protección del medio ambiente en el Código

En el Código se incluyen otras normas que tienen directa relación con el tema de las obligaciones ambientales que tienen los mineros, pero no se refieren directamente al tema de la recuperación de áreas degradadas ni a las actividades de cierre y abandono.

Así, la administración de las áreas disponibles para la minería en el territorio nacional, debe hacerse teniendo en cuenta las prohibiciones y restricciones establecidas en los artículos 34 y 35 del Código, que se comentan a continuación.

El Artículo 34 del Código⁴⁷ establece la imposibilidad de ejecutar trabajos y obras de exploración y explotación minera en zonas declaradas y delimitadas como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables que expresamente excluyan dichos trabajos y obras.

⁴⁷ Ley 685 de 2001 - **“ARTÍCULO 34. ZONAS EXCLUIBLES DE LA MINERÍA.** No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente y que, de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia, expresamente excluyan dichos trabajos y obras.

<Inciso CONDICIONALMENTE exequible> Las zonas de exclusión mencionadas serán las que se constituyan conforme a las disposiciones vigentes, como áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional y zonas de reserva forestales. Estas zonas para producir estos efectos, deberán ser delimitadas geográficamente por la autoridad ambiental con base en estudios técnicos, sociales y ambientales con la colaboración de la autoridad minera, en aquellas áreas de interés minero.

<Inciso CONDICIONALMENTE exequible> Para que puedan excluirse o restringirse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en las zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente, el acto que las declare deberá estar expresamente motivado en estudios que determinen la incompatibilidad o restricción en relación con las actividades mineras.

<Inciso CONDICIONALMENTE exequible> No obstante, la autoridad minera previo acto administrativo fundamentado de la autoridad ambiental que decreta la sustracción del área requerida, podrá autorizar que en las zonas mencionadas en el presente artículo, con excepción de los parques, puedan adelantarse actividades mineras en forma restringida o sólo por determinados métodos y sistemas de extracción que no afecten los objetivos de la zona de exclusión. Para tal efecto, el interesado en el Contrato de Concesión deberá presentar los estudios que demuestren la compatibilidad de las actividades mineras con tales objetivos.”

En el Artículo 35 del Código por su parte, se prevé la posibilidad de restringir los trabajos y obras de exploración y explotación de minas en ciertas zonas y lugares como el perímetro urbano de las ciudades o poblados, las áreas ocupadas por construcciones rurales incluyendo sus huertas y jardines, las zonas de especial interés arqueológico, histórico o cultural, las playas, zonas de bajamar y los trayectos fluviales servidos por empresas públicas de transporte, en las áreas ocupadas por una obra pública o adscrita a un servicio público, en las zonas mineras indígenas, en las zonas mineras de comunidades negras y en las zonas constituidas como zonas mineras mixtas.⁴⁸

⁴⁸ **ARTÍCULO 35. ZONAS DE MINERÍA RESTRINGIDA.** *Podrán efectuarse trabajos y obras de exploración y de explotación de minas en las siguientes zonas y lugares, con las restricciones que se expresan a continuación:*

a) *<Literal CONDICIONALMENTE exequible. Aparte tachado INEXEQUIBLE> Dentro del perímetro urbano de las ciudades o poblados, señalado por los acuerdos municipales adoptados de conformidad con las normas legales sobre régimen municipal, salvo en las áreas en las cuales estén prohibidas las actividades mineras **de acuerdo con dichas normas**;*

b) *En las áreas ocupadas por construcciones rurales, incluyendo sus huertas, jardines y solares anexos, siempre y cuando se cuente con el consentimiento de su dueño o poseedor y no haya peligro para la salud e integridad de sus moradores;*

c) *En las zonas definidas como de especial interés arqueológico, histórico o cultural siempre y cuando se cuente con la autorización de la autoridad competente;*

d) *En las playas, zonas de bajamar y en los trayectos fluviales servidos por empresas públicas de transporte y cuya utilización continua haya sido establecida por la autoridad competente, si esta autoridad, bajo ciertas condiciones técnicas y operativas, que ella misma señale, permite previamente que tales actividades se realicen en dichos trayectos;*

e) *En las áreas ocupadas por una obra pública o adscritas a un servicio público siempre y cuando:*

i. *Cuente con el permiso previo de la persona a cuyo cargo estén el uso y gestión de la obra o servicio;*

ii. *que las normas aplicables a la obra o servicio no sean incompatibles con la actividad minera por ejecutarse y*

iii. *que el ejercicio de la minería en tales áreas no afecte la estabilidad de las construcciones e instalaciones en uso de la obra o servicio.*

f) *En las zonas constituidas como zonas mineras indígenas siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo que se les señale, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero para explorar y explotar, con arreglo a lo dispuesto por el Capítulo XIV de este Código;*

g) *En las zonas constituidas como zonas mineras de comunidades negras siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo que se les señale, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero para explorar y explotar, con arreglo a lo dispuesto por el Capítulo XIV de este Código;*

h) *En las zonas constituidas como zonas mineras mixtas siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo que se les señale, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero para explorar y explotar, con arreglo a lo dispuesto por el Capítulo XIV de este Código.*

Estas normas sobre exclusión y restricciones a la actividad minera deben respetarse a tal punto que el Artículo 36 del Código señala como efecto de la exclusión o restricción establecida en los artículos anteriores, que *“si de hecho dichas zonas y terrenos fueren ocupados por obras o labores del concesionario, la autoridad minera ordenará su inmediato retiro y desalojo, sin pago, compensación o indemnización alguna por esta causa. Lo anterior, sin perjuicio de las actuaciones que inicien las autoridades competentes en cada caso cuando a ello hubiere lugar.”*

Se observa que esta norma prevé el retiro y desalojo inmediato de los infractores, pero no hace mención a obligación alguna de restaurar las áreas que hubieren resultado degradadas por la acción de estos infractores, ni la obligación de adelantar actividades de cierre y abandono de las mismas.

En el Artículo 60 del Código se establece la denominada “Autonomía Empresarial” de los mineros, según la cual *“En la ejecución de los estudios, trabajos y obras de exploración, montaje, construcción, explotación, beneficio y transformación, el concesionario tendrá completa autonomía técnica, industrial, económica y comercial. Por tanto podrá escoger la índole, forma y orden de aplicación de los sistemas y procesos y determinar libremente la localización, movimientos y oportunidad del uso y dedicación del personal, equipos, instalaciones y obras.”*

No obstante lo anterior, la misma norma prescribe que la fiscalización que realicen los funcionarios de las autoridades mineras y ambientales sobre las actividades mineras, se adelantarán *“orientadas a la adecuada conservación de los recursos objeto de la actividad minera a cargo del concesionario, y garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene mineras y ambientales”* con lo cual quedarían incluidas las actividades que deberán realizarse con posterioridad a la terminación de las actividades extractivas, aunque a la falta de mención de las mismas, cabe la duda acerca de su exigibilidad en estos casos.

La regulación sobre la terminación de los títulos mineros incluye también previsiones encaminadas a la protección del ambiente. Así, el Artículo 114 del Código dispone que *“El concesionario, en todos los casos de terminación del contrato, quedará obligado a cumplir o a garantizar las obligaciones de orden ambiental exigibles al tiempo de hacerse efectiva dicha terminación.”*

El Artículo 110 que se refiere a la terminación del contrato por el vencimiento del término, señala que el concesionario deberá dejar, *“en condiciones aptas para el uso normal de los*

Una vez consultadas las entidades a que se refiere este artículo, los funcionarios a quienes se formule la correspondiente solicitud deberán resolverla en el término improrrogable de treinta (30) días, so pena de incurrir en falta disciplinaria. Pasado este término la autoridad competente resolverá lo pertinente.

frentes de trabajo utilizables, las obras destinadas al ejercicio de las servidumbres y las de conservación, mitigación y adecuación ambiental.”

En el Artículo 109 del Código que faculta la terminación del contrato de concesión por mutuo acuerdo, se establece que en este caso *“se acordará todo lo relativo al retiro o abandono de los bienes e instalaciones del concesionario y a la readecuación y sustitución ambiental del área”* de lo cual se dará aviso a la autoridad ambiental, al paso que en los casos de renuncia por parte del concesionario, regulados por el Artículo 108 del Código, éste podrá retirar los bienes e instalaciones que hubiere construido o instalado para la ejecución del contrato y el ejercicio de las servidumbres, salvo *“los bienes e instalaciones destinadas a conservar o manejar adecuadamente los frentes de explotación y al ejercicio de las servidumbres y a las obras de prevención, mitigación, corrección, compensación, manejo y sustitución ambiental.”*

El incumplimiento grave y reiterado de las regulaciones técnicas, la revocación de las autorizaciones ambientales necesarias para los trabajos y obras y la violación de las normas sobre zonas excluidas y restringidas para la minería, entre otras causales, darán lugar a la caducidad del título minero, quedando el concesionario obligado en todo caso a cumplir o garantizar todas las obligaciones de orden ambiental que le sean exigibles y las de conservación y manejo adecuado de los frentes de trabajo, conforme a lo dispuesto en el Artículo 112 del Código⁴⁹. Aún cuando no se señala expresamente, consideramos que dentro de estas obligaciones a las que queda sujeto el concesionario a quien se le declara la caducidad del título, están comprendidas las relacionadas con la recuperación morfológica y ambiental y con el cierre y abandono de las respectivas minas.

Para el caso de la extracción ocasional y transitoria de minerales industriales (arcillas y materiales de construcción) autorizada en el Artículo 152 del Código⁵⁰ para los

⁴⁹ **ARTÍCULO 112. CADUCIDAD.** *El contrato podrá terminarse por la declaración de su caducidad, exclusivamente por las siguientes causas:*

.....

g) El incumplimiento grave y reiterado de las regulaciones de orden técnico sobre la exploración y explotación mineras, de higiene, seguridad y laborales, o la revocación de las autorizaciones ambientales necesarias para sus trabajos y obras;

h) La violación de las normas sobre zonas excluidas y restringidas para la minería;

i) El incumplimiento grave y reiterado de cualquiera otra de las obligaciones derivadas del contrato de concesión;

.....

En el caso contemplado en el presente artículo, el concesionario queda obligado a cumplir o garantizar todas las obligaciones de orden ambiental que le sean exigibles y las de conservación y manejo adecuado de los frentes de trabajo y de las servidumbres que se hubieren establecido.

⁵⁰ **ARTÍCULO 152. EXTRACCIÓN OCASIONAL.** *La extracción ocasional y transitoria de minerales industriales a cielo abierto, que realicen los propietarios de la superficie, en cantidades pequeñas y a poca profundidad y por medios manuales, no requerirá de concesión del Estado. Esta explotación ocasional solamente podrá tener como destino el*

propietarios de la superficie, en cantidades pequeñas (máximo 250 toneladas anuales) y a poca profundidad y por medios manuales, para su propio consumo en obras y reparaciones de sus viviendas e instalaciones, se previó la obligación, a cargo del propietario, de conservar, reparar, mitigar y sustituir los efectos ambientales negativos que se puedan causar, y la readecuación del terreno explotado.

Cabe anotar que esta extracción ocasional y transitoria es una excepción a la regla general del Código, que es la exigencia del título minero para posibilitar la extracción y aprovechamiento de minerales del suelo y el subsuelo⁵¹.

El Capítulo XX del Código (Artículos 194 y siguientes) denominado Aspectos Ambientales, consagra el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente y propugna por la adopción de normas, medidas y decisiones que regulan la interacción de la actividad minera y la protección ambiental, ambos igualmente definidos por la ley como de utilidad pública e interés social.

En la línea de controlar y evitar las actividades mineras que no cuenten con título minero, el Artículo 195 del Código impide a la autoridad ambiental otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental, para obras y trabajos no amparados por un título minero.

El Artículo 198 del Código⁵² hace una enumeración de los instrumentos de control y vigilancia ambiental, tales como Planes de Manejo Ambiental, EIA, Licencias Ambientales, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, guías ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles. No nos ofrece preocupación el hecho de que no se mencionen en este artículo los planes de

consumo de los mismos propietarios, en obras y reparaciones de sus viviendas e instalaciones, previa autorización del dueño del predio. Todo otro destino industrial o comercial que le den a los minerales extraídos, al amparo de este artículo, les está prohibido.

En uso de la autorización contemplada en el presente artículo, los propietarios están obligados a conservar, reparar, mitigar y sustituir los efectos ambientales negativos que puedan causar y a la readecuación del terreno explotado.

⁵¹ El artículo 160 del Código penaliza el aprovechamiento ilícito de recursos mineros, esto es, sin estar amparado por un título minero.

⁵² **ARTÍCULO 198. MEDIOS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES.** *Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles.*

recuperación morfológica que hacen parte de los PTO, pues la enumeración del Artículo 198 es enunciativa y no taxativa, como indica esta norma al incluir la expresión “entre otros” al enumerar los instrumentos allí señalados.

El Artículo 199 del Código faculta a las autoridades ambientales y mineras para adoptar en forma concertada, términos de referencia normalizados para la elaboración, presentación y aprobación de los estudios ambientales para el sector de la minería, así como la expedición de guías técnicas para adelantar la gestión ambiental en los proyectos mineros, y procedimientos de seguimiento y evaluación.

III) La Guía Minero Ambiental

En desarrollo del Artículo 199 del Código, los Ministerios de Minas y Energía y del Medio Ambiente, adoptaron tres Guías Minero Ambientales aplicables a todas las fases del ciclo minero: exploración, explotación y beneficio y transformación de minerales.

Para los efectos del presente estudio, corresponde analizar la Guía Minero Ambiental No. 2 o Guía Minero Ambiental de Explotación, en lo que se refiere al cierre y abandono de minas.

El numeral 5.4 de la Guía contempla el cierre y abandono de mina que *“debe tomar en consideración las condiciones del área antes de la explotación (Líneas Base ambientales), durante el desarrollo de la actividad, la finalización de las actividades y el uso posterior del suelo.*

Este Plan de Cierre *“también debe tener en cuenta los impactos positivos y negativos generados por la actividad durante su operación, los cuáles han sido convenientemente documentados en el correspondiente Plan de Manejo; y analizar la respuesta del territorio a los procesos naturales de su entorno. Las actividades de cierre y abandono de mina se tendrán en cuenta desde el planeamiento minero y durante la ejecución del proyecto minero.”*

Se cuenta con lineamientos para el cierre de operaciones (i) en minas a cielo abierto, (ii) en minas subterráneas, (iii) en relación con estériles y colas de proceso, (iv) en relación con confinamiento acuoso de colas de proceso, (v) en relación con el manejo de aguas y (vi) en relación con infraestructura.

En la guía se incluye un marco estratégico para plan de cierre de mina, que debe tener en cuenta aspectos como la participación de actores, el planeamiento del cierre, la provisión financiera, la dirección o gerencia, las normas y estándares aplicables, y la cesación de derechos.

Los criterios fundamentales que deben tenerse en cuenta para el cierre son:

- Calidad de aguas superficiales y subterráneas
- Procesos erosivos y estabilidad a largo plazo de las estructuras que permanecerán en el área después del cierre

- Usos del territorio y factores estéticos del paisaje después del cierre
- Impacto social y económico por la reducción de las actividades económicas en el área y compromisos potenciales, relacionados con mantenimiento después del cierre, que permanecerán como legado a generaciones futuras.
- Consecuencias económicas para la compañía minera y para patrocinadores financieros (actores), con respecto a costos del Cierre

IV) La Exploración y Explotación Ilícita de Minas

Señala el Artículo 159 del Código que la exploración y explotación ilícita de yacimientos mineros *“se configura cuando se realicen trabajos de exploración, de extracción o captación de minerales de propiedad nacional o de propiedad privada, sin el correspondiente título minero vigente o sin la autorización del titular de dicha propiedad.”* También indica el Código que estas actividades son constitutivas del delito contemplado en el artículo 244 del Código Penal

La competencia para conocer de las denuncias sobre el aprovechamiento, exploración o explotación ilícita de minerales, la tiene el Alcalde del lugar quien, previa comprobación de la situación denunciada, procederá al decomiso de los minerales extraídos y a poner los hechos en conocimiento de la autoridad minera, sin perjuicio de las acciones penales correspondientes, según dispone el Artículo 164 del Código.

Por otra parte, el Artículo 306 del Código faculta a los Alcaldes para *“suspender, en cualquier tiempo, de oficio o por aviso o queja de cualquier persona, la explotación de minerales sin título inscrito en el Registro Minero Nacional.... La omisión por el alcalde de esta medida, después de recibido el aviso o queja, lo hará acreedor a sanción disciplinaria por falta grave.”*

También conocen los Alcaldes de las solicitudes de amparo provisional que presenten los beneficiarios de títulos mineros para que se suspendan inmediatamente la ocupación, perturbación o despojo de terceros que la realice en el área objeto de su título, según lo dispuesto en el Artículo 307 del Código.

Se observa que si bien se faculta a los Alcaldes para realizar los desalojos a que haya lugar en ejercicio de las facultades antes mencionadas, en el Código no se prevé la posibilidad de que los ejecutivos municipales adopten medidas relacionadas con la restauración de las áreas en las cuales se hubiesen realizado actividades mineras ilícitas de las mencionadas en los artículos precedentes.

V) La Póliza Minero Ambiental

El Artículo 280 del Código consagra la obligación a cargo del interesado, de constituir, al celebrarse el contrato de concesión minera, de constituir una póliza de garantía de cumplimiento, que ampare el cumplimiento de las obligaciones mineras y ambientales, el pago de las multas y la caducidad.

En la regulación de la póliza minero ambiental se establecen diferentes valores asegurados según se trate de la etapa de exploración, la de construcción y montaje y la de explotación, y se señala que la póliza deberá mantenerse vigente durante la vida de la concesión, de sus prórrogas y por tres (3) años más.

Según concepto 2007039953 del septiembre de 2007 de la Jefe de la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Minas, sería posible constituir pólizas separadas para cubrir el cumplimiento de obligaciones mineras y para el cumplimiento de obligaciones ambientales; también se plantea la posibilidad de constituir para la etapa de explotación, pólizas por cinco años prorrogables.

La vigencia prevista de 3 años posteriores a la vigencia de la concesión minera, parecería adecuada para la época en que fue expedido el Código, para la cual el término de caducidad general de las acciones sancionatorias previsto en el Código Contencioso Administrativo era de 3 años. Hoy, contamos con un término de caducidad de la acción sancionatoria ambiental de 20 años según lo dispone la Ley 1333 de 2009, con lo cual, el término de 3 años para la póliza con posterioridad a la terminación del contrato de concesión, no parece adecuada.

C. Ley 1450 de 2011

La Ley por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, incluye en su artículo 106⁵³, una prohibición expresa a la utilización de dragas, minidragas, retroexcavadoras y demás equipos mecánicos en las actividades mineras sin título minero inscrito en el Registro Minero Nacional. Dispone la norma que el incumplimiento de esta prohibición, además de la acción penal correspondiente y sin perjuicio de otras medidas

⁵³ *Ley 1450 de 2011 - ARTÍCULO 106. CONTROL A LA EXPLOTACIÓN ILÍCITA DE MINERALES. A partir de la vigencia de la presente ley, se prohíbe en todo el territorio nacional, la utilización de dragas, minidragas, retroexcavadoras y demás equipos mecánicos en las actividades mineras sin título minero inscrito en el Registro Minero Nacional.*

El incumplimiento de esta prohibición, además de la acción penal correspondiente y sin perjuicio de otras medidas sancionatorias, dará lugar al decomiso de dichos bienes y a la imposición de una multa hasta de mil salarios mínimos legales mensuales vigentes, que impondrá la autoridad policiva correspondiente. El Gobierno Nacional reglamentará la materia.

Las solicitudes que actualmente se encuentren en trámite para legalizar la minería con minidragas a que se refiere el artículo 30 de la Ley 1382 de 2010, serán rechazadas de plano por la autoridad minera.

sancionatorias, dará lugar al decomiso de dichos bienes y a la imposición de una multa hasta de mil salarios mínimos legales mensuales vigentes, que impondrá la autoridad policiva correspondiente.

Se hecha de menos en esta disposición, mencionar la obligación de los infractores de recuperar o restaurar los ecosistemas que hubiesen sido alterados o degradados con el uso no autorizado de las dragas, minidragas y retroexcavadoras.

D. Decreto 933 de 2013

En este Decreto⁵⁴, expedido después de la declaratoria de inexecutable de la Ley 1382 de 2010 (por la cual se modificaba el Código de Minas), se prevé la imposición a los mineros tradicionales, de medidas de restauración ambiental, recuperación y rehabilitación de las áreas afectadas por actividades mineras en los siguientes eventos: (i) que se rechace una solicitud de formalización de minería tradicional; (ii) que no se apruebe el PTO; (iii) que no se establezca el Plan de Manejo Ambiental (PMA) por parte de las Autoridades Mineras o Ambientales competentes; y (iv) que se den por terminados los acuerdos con el titular minero suscritos en virtud del proceso de formalización, por graves incumplimientos de las normas mineras y ambientales.

Advierte el Decreto 933 de 2013, que las medidas de restauración ambiental, no se pueden constituir en fundamento para continuar la explotación minera.

⁵⁴ **Decreto 933 de 2013, Artículo 30. Medidas de restauración ambiental.** *En los eventos en que se rechace la solicitud de formalización de minería tradicional o no se apruebe el Programa de Trabajos y Obras (PTO) o no se establezca el Plan de Manejo Ambiental (PMA), por parte de las Autoridades Mineras o Ambientales competentes, o se den por terminados los acuerdos con el titular minero suscritos en virtud del proceso de formalización, por graves incumplimientos de las normas mineras y ambientales, corresponderá a estas últimas imponer, con cargo al minero tradicional medidas de restauración ambiental, recuperación y rehabilitación de las áreas afectadas por su actividad minera, con el objeto de efectuar un cierre ambientalmente adecuado de la misma. En caso de no requerirse la implementación de dichas medidas, se informará a la Autoridad Minera competente y a la Alcaldía Municipal para el abandono del área. En todo caso, las medidas de restauración ambiental, no se pueden constituir en fundamento para continuar la explotación minera.*

Parágrafo 1°. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible determinará el procedimiento, los requisitos y las condiciones para el establecimiento de las medidas de restauración ambiental a que se refiere el presente artículo.

Parágrafo 2°. La Autoridad Ambiental competente informará a la Autoridad Minera competente y a la Alcaldía Municipal sobre la finalización de actividades de restauración ambiental para el cierre definitivo de la mina y terminación definitiva de las actividades.

b. LÍNEA BASE JURÍDICA AMBIENTAL

Sea lo primero dejar claro que la normatividad y jurisprudencia en relación con los procedimientos y obligaciones de atención de pasivos ambientales mineros (PAM) en estado de abandono no ha sido desarrollada, es casi inexistente. Nuestro ordenamiento jurídico se ha enfocado en la atención de situaciones dañosas del medio ambiente, sin abordar aquellos impactos ambientales que, siendo pasivos ambientales, no tienen la magnitud de alcanzar la categorización de daño ambiental. En otras palabras, daño ambiental es aquel que, en los términos del artículo 42 de la Ley 99 de 1993, “afecte el normal funcionamiento de los ecosistemas o la renovabilidad de sus recursos y componentes”⁵⁵; por tanto, no todo impacto ambiental tiene la envergadura para ser considerado pasivo ambiental, y en este sentido, no todo pasivo ambiental tiene la entidad para configurar un daño ambiental⁵⁶.

Como bien lo relacionan los estudios analizados para el primer informe, a pesar de la gran magnitud de pasivos ambientales mineros huérfanos y no huérfanos en nuestro entorno ambiental, las elaboraciones doctrinarias, legales y jurisprudenciales han sido escasas. Se ha tendido a incluir, los pasivos ambientales, dentro del concepto de daño ambiental, generándose una tendencia reduccionista, que ha implicado la desatención del tema que nos ocupa. Por lo anterior, la situación de los pasivos mineros huérfanos, como los que se presentan en la actividad minera en estado de abandono, es mucho más complicada, y su desarrollo es igual, o más escaso.

La anterior situación se puede explicar por el hecho de que a la administración de justicia solo llegan aquellos eventos en que efectivamente ya se configuro un daño ambiental, o donde existe una inminencia alta de su concreción. Esta afirmación es determinante, y puede ejemplificarse con facilidad; la reciente sentencia proferida por el Consejo de Estado en relación con el río Bogotá, donde se afirma que “*resulta de fundamental importancia para la Sala tener en cuenta el concepto de los pasivos ambientales mineros - PAM, de poca difusión en nuestro país a pesar de su significado y necesidad de*

⁵⁵ Esta definición de daño ambiental es la más aceptada por la doctrina nacional. Ver: HENAO PEREZ, Juan Carlos. *La Responsabilidad del Estado Colombiano por Daño Ambiental*. En: Responsabilidad por Daños al Medio Ambiente. Bogotá D.C.: Universidad Externado de Colombia, 2000, p. 127-201.

⁵⁶ En otras palabras, pueden generarse pasivos ambientales, respetando los límites establecidos en la ley y en las licencias ambientales, sin generar un impacto tal que, en los términos del artículo 42 de la Ley 99 de 1993, pueda ser considerado como daño ambiental.

desarrollo”⁵⁷. La referida sentencia define pasivo ambiental como “*el impacto ambiental generado por la actividad minera abandonada con o sin dueño u operador definido o identificable y siempre y cuando no se haya producido un cierre reglamentado y certificado por la autoridad correspondiente.*” Es decir, es coincidente con la aclaración que se hizo al comienzo de este informe sobre la dicotomía entre “daño ambiental” y “pasivo ambiental”, ambos constituyendo impactos ambientales. Es más, referenciándose el caso chileno y peruano, se indica que el pasivo ambiental minero “*sólo adquiere relevancia en cuanto constituye un riesgo significativo o permanente y potencial para la vida o salud de las personas o para el medio ambiente*” Es decir, directamente relacionado con el objeto de este informe, se indica un criterio para la atención de los pasivos ambientales mineros, vinculado a la significancia o potencialidad del riesgo producido por el mismo.

En virtud del reconocimiento de pasivos ambientales efectuados por esta sentencia, se ordena “*al Distrito Capital y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR en su respectiva jurisdicción y en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía, que en el término perentorio e improrrogable de nueve (9) meses contados a partir de la expedición del acto administrativo referido, realice el inventario de Pasivos Ambientales Mineros –PAM con el objeto de adelantar los procesos administrativos y judiciales correspondientes.*”⁵⁸ Sin analizar la idoneidad y cabida de la orden impartida por el juez contencioso-administrativo, es claro que en un reciente pronunciamiento se reconoció la falta de desarrollo y atención de los pasivos ambientales mineros, y se optó por proferir una “sentencia estructural” indicando la política pública a seguir, e inclusive ordenando la creación de entidades y disponiendo de partidas presupuestales.

Continuando, queda claro que los pasivos ambientales que conoce la jurisdicción constitucional o la jurisdicción contencioso-administrativa si tienen la envergadura para enmarcarse dentro del concepto de daño, es decir, el impacto ambiental que afectó el normal funcionamiento del ecosistema y no fue atentado. Aunado a lo anterior, el derecho parte de regular las situaciones de legalidad⁵⁹, limitándose a sancionar las situaciones de ilegalidad⁶⁰. Sin embargo, en materia minera, los incentivos económicos y la situación de orden público del país, hacen que la minería ilegal sea una actividad bastante extendida, con el inconveniente, ya referido, de que la normatividad se ha limitado a regular lo relacionado con la atención de los pasivos ambientales que se encuentran comprendidos

⁵⁷ Sentencia del 28 de marzo de 2014 de la Sección Primera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado, radicación número: 25000-23-27-000-2001-90479-01(AP)

⁵⁸ *Ibidem*.

⁵⁹ Para nuestro caso el régimen de licenciamiento ambiental contenido en el Decreto 2820 de 2010, o lo relacionado con los títulos mineros regulado en la Ley 685 de 2001. Donde se espera que los impactos ambientales no alcancen el estadio de “pasivos”, por ser atendidos durante el desarrollo de la actividad; y mucho menos lleguen a constituir daño ambiental.

⁶⁰ En nuestro caso el régimen sancionatorio ambiental contenido en la Ley 1333 de 2009.

dentro de los permisos y concesiones otorgados por la Administración; en este sentido, se explica que la atención de los pasivos huérfanos haya sido atribuida en exclusividad al Estado, omitiendo que el medio ambiente es un patrimonio común (tema que se referenciará más adelante). En la jurisprudencia también se encuentran ejemplos relacionados con la atribución de responsabilidad exclusiva al Estado, así, en un caso de explotación minera de arena en el municipio de Cóbbita (Boyacá) se determinó que⁶¹, la vulneración de los derechos al goce de un ambiente sano y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales, era responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá por la omisión en la vigilancia y seguimiento de la explotación minera; sin generar ningún tipo de condena o imputación de responsabilidad a los particulares, a la comunidad o al dueño, poseedor o tenedor del predio.

En este sentido, la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha reconocido la validez de la posición según la cual, en nuestro sistema jurídico, es admisible la inclusión de presunciones de culpa, en virtud de la dificultad que encarna la conformación de la prueba en aquellos eventos donde se pretende salvaguardar bienes jurídicos de especial importancia.⁶² En otras palabras, el desplazamiento de la carga de la prueba, en nuestro caso al propietario, poseedor o tenedor, se explica y justifica, en términos jurídicos, por la dificultad que encarna la atribución del pasivo ambiental minero huérfano a un sujeto específico. De este modo, se ha afirmado que en el caso del derecho a gozar de un ambiente sano, resulta para el Estado muy oneroso asumir los costos de los pasivos ambientales que durante muchos años han dejado algunas actividades en nuestro país. De este modo, resulta fácil advertir “*el costo del deterioro ambiental en Colombia ha sido muy alto y le ha correspondido al Estado en la mayoría de los casos asumirlo.*”⁶³ Por ello, “*resulta necesario establecer esta clase de presunciones para proteger bienes con especial valor como es el patrimonio natural del país*”⁶⁴

Ahora bien, pasando a lo establecido en el ordenamiento positivo sobre los pasivos ambientales en áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono del país, debe quedar claro que no existe consagración normativa sobre la atención de los pasivos ambientales mineros huérfanos. No obstante, atendiendo a otras disposiciones legales es posible establecer un marco general de actuación y gestión de este tipo de impactos ambientales. En este sentido, el Código de Recursos Naturales Renovables (Decreto Ley 2811 de 1974) en su artículo 1 indica que el medio ambiente es un patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, actividades estas que son consideradas de utilidad pública e interés social. Esta norma, ya con varias

⁶¹ Sentencia del 17 de febrero de 2011 de la Sección Primera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado. Radicación número: 15001-23-31-000-2003-02013-01(AP)

⁶² Sentencia C-196 de 2009 de la Corte Constitucional de Colombia.

⁶³ Sentencia T-129 de 2011 de la Corte Constitucional de Colombia.

⁶⁴ *Ibidem*.

décadas de vigencia, indica de manera clara que la responsabilidad de la protección del medio ambiente no está en cabeza exclusiva del Estado, y que si éste es condenado por omisión, también lo podría ser el particular. Es decir, si bien la atribución de responsabilidad no debe ser tratada bajo criterios únicos y uniformes, es necesario tener claro que todos los sujetos de derecho estamos llamados a participar en la atención de los pasivos ambientales; y con muchas más razones en aquellos eventos de pasivos huérfanos. Lo anterior se ve reafirmado por las normas constitucionales que relacionan los deberes de los ciudadanos (Art. 95 C.P.), donde se indica que se debe *“proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano”*; y por el principio de solidaridad de las personas que integran la república colombiana (Art. 1 C.P.) Por ello, se reitera, cualquier actividad humana que implique una afección del medio ambiente debe ser atendida por todos los sujetos de derecho, incluyendo al Estado y a los particulares. Este deber toma más relevancia en estos eventos donde la imputación del pasivo se dificulta en razón a que el mismo fue generado en un contexto de ilegalidad.

Ahora bien, como se indicó, la regulación legal de la atención de pasivos ambientales mineros huérfanos se deja al régimen sancionatorio, este se encuentra contenido en la Ley 1333 de 2009, donde se indica que es infracción ambiental *“toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil”* En este contexto, no se propone una atención y gestión preventiva de los pasivos, sino por el contrario, una atención *ex post* una vez se incursiona en el régimen sancionatorio. Sin embargo, tal y como lo ha reconocido la jurisdicción contencioso-administrativa, *“en Colombia lo que existe es ausencia de aplicación de los contenidos normativos previstos en la Ley 1333 de 2009 que consagra las infracciones que dan lugar a declarar la responsabilidad por concepto del pasivo ambiental”*⁶⁵, es decir, también se evidencia ausencia del uso de la herramienta correctiva. Ahora bien, si se logra rebasar la profunda barrera que significa la dificultad de atribución de la responsabilidad de atención del pasivo ambiental minero huérfano, se debe dar el siguiente paso consistente en establecer los alcances de la reparación; es decir, teniendo claro que en la mayoría de los

⁶⁵ Sentencia del 28 de marzo de 2014 de la Sección Primera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado, radicación número: 25000-23-27-000-2001-90479-01(AP)

casos no es posible volver las cosas a su estado anterior frente al impacto por la explotación minera, luego lo que se pretende es la disminución del riesgo a niveles aceptables para el medio ambiente, la salud y la vida humana, por tanto, si no es viable remediar la situación debe ordenarse el pago de una suma de dinero.

En suma, no es posible establecer una línea base, desde perspectiva jurídica (normatividad y jurisprudencia) constitucional y sobre medio ambiente, sobre la atención de los pasivos ambientales generados por las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en el país y los mecanismos legales para su atención, porque a la administración de justicia solo llegan aquellos eventos constitutivos de daños ambientales; y la filosofía correctiva que ha imperado en nuestro ordenamiento jurídico ha llevado a que la atención de los pasivos ambientales mineros huérfanos o en estado de abandono sean regulados, sin idear escenarios preventivos, mediante procedimientos administrativos sancionatorios donde se dificulta la determinación de los mecanismos para su atención y la atribución de responsabilidad.

Para concluir, es necesario tener claro que, en razón de la complejidad del tema y la dificultad para la identificación del agente se debe avanzar de un modelo de justicia correctiva a un modelo de justicia distributiva, porque la responsabilidad ambiental debe cumplir con su finalidad principal que es la prevención y, en caso de que esto no sea suficiente, la reparación del perjuicio causado. Y en este contexto, de los pasivos ambientales mineros huérfanos o en estado de abandono, el fundamento principal para la atribución del deber de indemnizar, y la consecuente gestión de los mismos, debe ser la teoría del riesgo; procurando identificar al propietario, poseedor o tenedor del predio donde se encuentra ubicado el pasivo para que proceda a gestionar el impacto ambiental, y solo subsidiariamente se acuda a los canales de intervención estatal, por medio del fondo que se está estructurando, con base en el principio de solidaridad.

c. LÍNEA BASE JURÍDICA ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y GESTIÓN DEL RIESGO

A. MARCO LEGAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES CON INCIDENCIA EN LA ATENCIÓN DE LAS ÁREAS O ZONAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO

Tal como lo establece el artículo 1 de la Ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo de desastres corresponde a un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

La Ley 1523 de 2012 artículo 4, es enfática al señalar que la gestión del riesgo de desastres como proceso, tiene por objetivo: garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseños adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población”.

a) MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL

La gestión del riesgo en el contexto del Derecho Internacional tiene su asidero en la Conferencia de Naciones Unidas de Hyogo (Japón) del año 2005 y declaración, así como la Resolución 66/199 de la Asamblea General de las Naciones Unidas requirió a UNISDR, que facilitara el desarrollo de un Marco después del 2015 para la reducción del riesgo de desastres¹. El resumen de la Cámara de la tercera sesión de la *Plataforma Mundial para la reducción del riesgo de desastres* de 2011 hacía referencia a un primer esquema de Marco después del 2015 en la siguiente Plataforma Mundial de 2013. Debería concluirse

un borrador a finales de 2014 para estar listo para su consideración y adopción en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres Naturales en 2015.

b) MARCO CONSTITUCIONAL

La gestión del riesgo se empara en los artículos 1 y 2 de la Constitución de 1991, cuyo artículo 1 establece como principios del Estado Social derecho el respeto de la dignidad humana, la solidaridad de las personas y la prevalencia del interés general. Y el artículo 2 que define dentro de los fines facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Y de manera específica el artículo 2 de la Constitución impone como obligación a las autoridades de la República proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

Lo cual coincide con los objetivos de la gestión del riesgo que corresponden a la protección de las vidas humanas (personas) y de sus bienes.

c) MARCO JURISPRUDENCIAL

La gestión del riesgo de desastres no ha tenido un desarrollo propia en la jurisprudencia colombiana, esto se debe a que se a considerado en la normativa anterior a la Ley 1523 de 2012 como un tema asociado al componente ambiental, y segundo dada su reciente regulación.

Las sentencias existentes al respecto expedidas por las Altas Cortes corresponden al control de los decretos expedidos para la atención del fenómeno de la niña en el país, por lo cual no se enuncian en el presente documento ya que no guardan relación con el tema tratado.

d) MARCO NORMATIVO NACIONAL

A continuación se presentan las normas sobre la gestión del riesgo de desastres identificadas en el Sistema Jurídico Colombiano. Dentro de este marco normativo

también deben considerarse dos documentos CONPES que expidió la Nación para atender la problemática de gestión del riesgo de desastres:

- **CONPES 3305 de 2005** sobre renovación y redensificación urbana y prevención y mitigación del riesgo, documento disponible y de acceso para los entes territoriales.
- **CONPES 3146 DE 2011** que estableció la estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en el corto y mediano plazo

MARCO NORMATIVO RIESGO		
Norma	Temática	Tópicos relevantes
Decreto 1547 de 1984	Crea el Fondo Nacional de Calamidades	***
Ley 46 de 1988	Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorgan facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones.	***
Decreto 919 de 1989	Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones	***
Directiva Presidencial No.33 de 1991	Responsabilidades de los organismos y entidades del sector público en el desarrollo y operación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres	***
Ley 2 de 1991	Modifica la Ley 9 de 1989.	Establece que es competencia de los entes territoriales municipales declarar zonas de alto riesgo, realizar el inventario de zonas que presentan alto riesgo para la localización de asentamientos humanos y establecer programas

		de reubicación de vivienda o las acciones necesarias para eliminar el riesgo, obligaciones que fueron replicadas en el Plan Nacional de Desarrollo Ley 1450 de 2011
Ley 137 de 1994	reglamentan los Estados de Excepción en Colombia	***
Decreto 2190 de 1995	Por el cual se ordena la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, derivado y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres	***
Decreto 93 de 1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres	***
Directiva Presidencial 005 de 2001	Actuación de los distintos niveles de Gobierno frente a Desastre Súbito de carácter Nacional	***
Decreto 2015 de 2001	Sobre licencias de urbanismo y construcción con posterioridad a la declaración de situación de desastre o calamidad pública	***
Ley 1228 de 2008	Determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones	***
Decreto 4550 de 2009	adecuación, reparación y/o reconstrucción de edificaciones, con posterioridad a la declaración de una situación de desastre o calamidad pública	***
Decreto 4702 de 2010	Sobre fondo de calamidades y comité operativo nacional para la atención de desastres	Modifica el Decreto 919 de 1989

Decreto 4580 de 2010	Esta de emergencia por el fenómeno de la niña	Vigente según Ley 1523 de 2012
Decreto 19 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública	Establece que las autoridades municipales y distritales no podrán exigir el cumplimiento de normas técnicas o de construcción diferentes a la Ley 400 de 1997 o sus reglamentos
		Dispone que la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo del POT, o la expedición de un nuevo POT, solo procederá cuando se garantice la incorporación de la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y de las áreas en condición de riesgo, su gestión y respectiva cartografía.
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones	Deroga Ley 46 de 1988, Decreto-Ley 919 de 1989 salvo inciso 1 artículo 70, Decreto 1547 de 1984 incisos 1 y 3 del artículo 1.
Resolución 448 de 2014	Por la cual se establecen los lineamientos para que los municipios y distritos recojan y suministren la información para conformar el inventario nacional de asentamientos en alto riesgo de desastres.	Adopta la metodología para realizar el inventario nacional de asentamientos en alto riesgo.

Decreto 1807 de 2014	Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto 019 de 2012 sobre incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial	Establece condiciones y escalas de detalle para incorporar de manera gradual la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos del mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital..
----------------------	--	---

Elaboración equipo consultor UPME-2014

La Ley 1523 de 2012 en sus artículos 14, 37, 39, 40, 41 reconoció y compilo dentro de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres disposiciones ya contenidas en leyes, reconociendo el componente de riesgo como una determinante del ordenamiento territorial municipal, y conminando a los competentes para la formulación y expedición de los instrumentos de planeamiento POT's⁶⁶ -entes territoriales- a que cumplan realmente con la obligación asignada desde el año 1997, razón por la cual se estableció el término perentorio de un (1) año, quedando en cabeza de municipios y/o distritos su incorporación, y las entidades encargadas de la concertación de estos instrumentos la vigilancia del cumplimiento del numeral 1 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Respecto de la atención de zonas o áreas abandonadas de minería cobra importancia lo establecido los artículos 38 y 42 de la Ley 1523 de 2012:

“Artículo 38. *Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional.*

Parágrafo. *Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación y elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo regional*

⁶⁶ Según la Ley 388 de 1997 dentro de la categoría de planes de ordenamiento territorial POT's se encuentran: los planes de ordenamiento, los planes básicos y los esquemas de ordenamiento territorial.

y urbano, incluirán en los contratos respectivos la obligación de incorporar el componente de reducción del riesgo y deberá consultar los lineamientos del Plan aprobado de Gestión del Riesgo del municipio o el departamento en el cual se va ejecutar la inversión.”

“Artículo 42. Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. *Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento”.*

Los artículos 38 y 42 de la Ley 1523 a la fecha no han sido reglamentados, y requieren que la autoridad nacional de gestión del riesgo desastres, es decir, la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres –UNGRD- como líder del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SNGRD- convoque a todas las autoridades miembro que incluye a las entidades líderes de los sectores como el Ministerio de Minas y Energía para que a la luz de estos artículos se defina:

- Clasificación o identificación de proyectos de inversión y grandes obras civiles de carácter nacional, regional, departamental y municipal a los cuales se les exija un análisis de riesgos desde su etapa de formulación hasta su desarrollo y ejecución.
- Definición de los términos de referencia o marco técnico para la realización de análisis de riesgos para grandes proyectos de inversión nacionales, regionales, departamentales y municipales.
- Definición de los términos de referencia para la elaboración de planes de contingencia para la actividad minera.

Es importante señalar que la exigencia de análisis de riesgo y planes de contingencia se hace de manera independiente al proceso de licenciamiento ambiental, adicionalmente, la Ley 1523 de 2012 exige que dicho análisis se realice para el desarrollo de la actividad sectorial en sí misma para su funcionamiento - para este caso de actividades mineras-, como para la prevención de riesgo en su entorno derivados de su propia operación como del desarrollo de la actividad.

B. LINEA BASE JURÍDICA DE ATENCIÓN PARA LAS ÁREAS O ZONAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO

La línea base jurídica se identifica a partir de la comprensión de la normativa existente y antes presentada, considerando para su operatividad los instrumentos de planificación territorial y para la gestión del riesgo existentes, para dar pautas de atención a las áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono.

a) PROBLEMÁTICA GENERAL

Para la identificación de la línea base jurídica como mecanismo para operativizar la normativa existente se requiere identificar o concretar el problema a atender.

La existencia de áreas o zonas que luego del desarrollo de actividades de exploración y/o explotación minera requieren atención para lograr impedir su degradación y afectación del entorno y de las personas y bienes aledaños.

La atención puede ser demandada inicialmente de parte del Estado como una medida de precaución; como una forma de solventar posibles daños al ambiente, a la vida y bienes de las personas, para ello el Estado subroga respecto de la atención requerida para estas zonas, una de las dos posiciones que se enuncian a continuación y que fueron ejercidas por sus agentes de manera pasiva u omitida dado la indeterminación de los mismos:

- La primera, cuando el desarrollo de las actividades mineras fueron producto del adelanto de un contrato legal de exploración y/o explotación minera suscrito entre el Estado Colombiano y un contratista concesionario, en el marco de un título minero, o desarrolladas mediante actividades de minería artesanal legal.
- La segunda, cuando se trata del desarrollo de actividades mineras ilegales.

Ahora, la problemática se acentúa cuando, sobre las áreas abandonadas se ejerce presión para desarrollar nuevos usos del suelo, algunos de manera informal como la ocupación de asentamientos humanos, la nueva explotación minera, entre otros.

b) TIPOLOGÍAS DE ÁREAS O ZONAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO CON INCIDENCIA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA GESTIÓN DEL RIESGO

Con base en lo anterior se identificaron dos tipologías de áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono que tienen incidencia o importancia para el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo, a saber:

- **Áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono desocupada:** corresponden aquellas que una vez cumplidas las actividades de exploración y/o explotación minera requieren atención para lograr impedir su degradación y afectación del entorno y de las personas y bienes aledaños, que no tiene la presión de nuevos usos mineros o de nuevos usos del suelo y ocupación.
- **Áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono ocupada o potencialmente ocupables o desarrollables:** corresponden aquellas que una vez cumplidas las actividades de exploración y/o explotación minera requieren atención para lograr impedir su degradación y afectación del entorno y de las personas y bienes aledaños, que tienen la presión del desarrollo de nuevos usos mineros o de nueva ocupación para otros usos como la urbanización y el comercio informal.

Esta clasificación guarda relación con la clasificación establecida en el Decreto 1807 de 2014 para incorporar la gestión del riesgo de desastres en el ordenamiento territorial.

Este tipo de áreas a su vez deben ser clasificadas según dos criterios:

LOCALIZACIÓN POR TIPOS DE SUELO: el primero corresponde a su localización en los diferentes tipos de suelo existentes, es decir, según estén ubicadas en suelos urbanos o rurales, dado que esta condición determinara las normas de ordenamiento territorial aplicarles.

LOCALIZACIÓN POR JURISDICCIÓN ADMINISTRATIVAS: para establecer si corresponden a zonas o áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono

del orden nacional, regional, departamental o municipal, permitiendo establecer desde el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo a los agentes encargados de la intervención y la aplicación de los principios de subsidiariedad, concurrencia y complementariedad que trae el artículo 3 de la Ley 1523 de 2012.

- Del orden interdepartamental cuando se localicen en varios departamentos de diferentes regiones.
- Del orden regional cuando las mismas se ubiquen en varios departamentos de una misma región.
- Del orden departamental cuando correspondan a varios municipios de un mismo departamento.
- Del orden municipal o distrital cuando se localicen dentro de un municipio y/o distrito.

c) ESQUEMA DE LA LINEA BASE JURÍDICA PARA LA ATENCIÓN ÁREAS O ZONAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO

Conforme las normas existentes para estos dos componentes, y dado el ordenamiento territorial tiene su expresión en los planes de ordenamiento territorial POT's, y que la gestión del riesgo de desastres en sus tres procesos de conocimiento, reducción y manejo presenta tres mecanismos o formas de atención; donde la primera *gestión del riesgo prospectiva* corresponde a su inclusión en el ordenamiento territorial y la expedición de sus propios instrumentos como los Planes Municipales de Gestión del Riesgo, la Estrategia de Respuesta, el Sistema de Alertas Tempranas, artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y artículo 40 de la Ley 1523 de 2012.

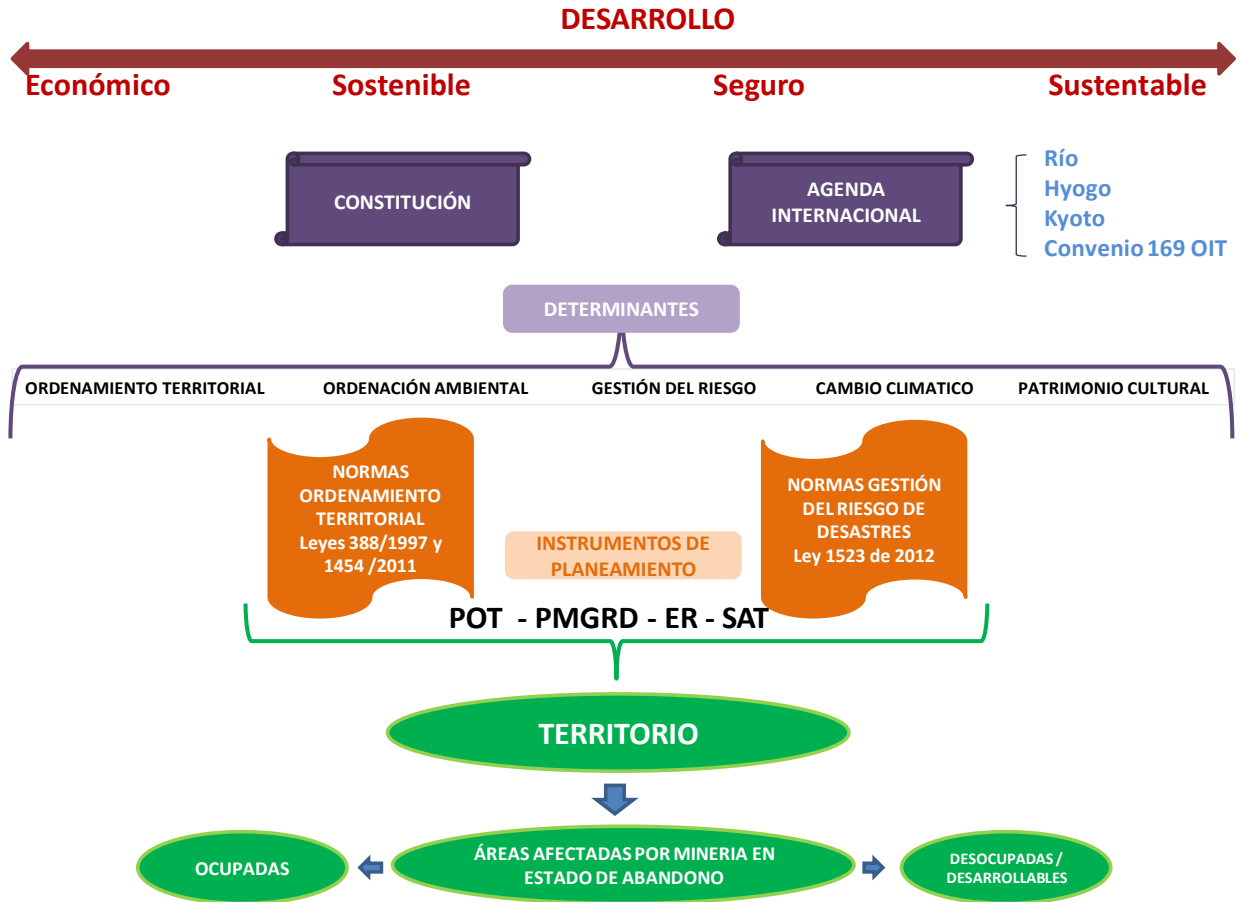
La segunda *gestión del riesgo tecnológico y sectorial* para incorporar la gestión del riesgo en el desarrollo de actividades industriales, mineras, tecnológicas, a través del establecimiento obligatorio de análisis de riesgos y planes de contingencia, artículos 38 y 42 de la Ley 1523 de 2012.

Y la tercera a la atención post-desastre o de estados que desbordan la normalidad, *calamidad o desastre*, mediante el desarrollo de Planes de Acción para la Recuperación.

Cabe advertir que en el desarrollo de alguna de las formas de ejecutar la gestión del riesgo de desastres conlleva la toma de medidas y el adelanto de acciones de carácter *no estructural* y *estructural*. Siendo *no estructurales* aquellas que corresponden a la planeación prospectiva y prevención y mitigación del riesgo. Y las *estructurales* a las acciones físicas o intervención correctiva a través de obras.

Conforme lo anterior se presenta esquemas de línea base jurídica para la atención de las áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono:

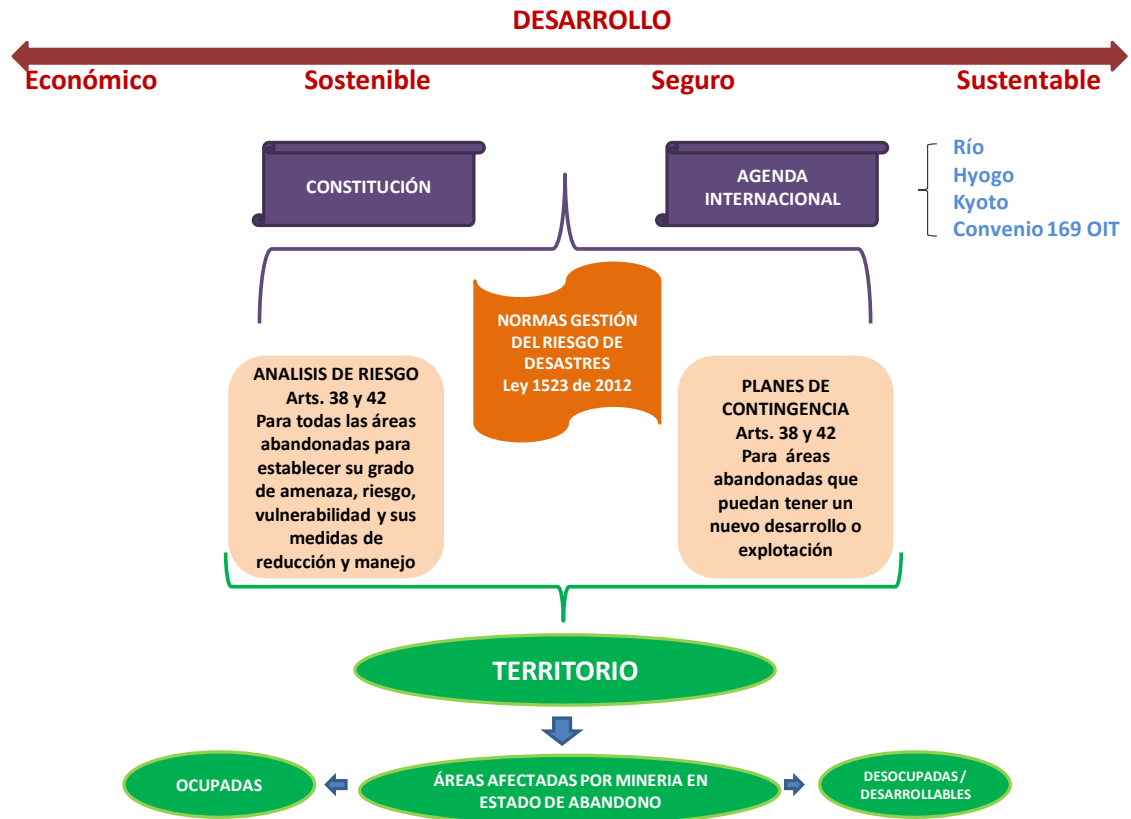
- Atención de áreas o zonas afectadas por minería en estado de abandono desde la gestión prospectiva del riesgo y el ordenamiento territorial⁶⁷:



Esquema elaborado por: Alba Cristina Melo Gómez. Equipo consultor UPME 2014.

⁶⁷ POT: Plan de ordenamiento territorial. PMGRD: Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. ER: Estrategia de Respuesta. SAT: Sistema de Alertas Tempranas.

- Atención de áreas o zonas afectadas por minería en estado de abandono desde la gestión del riesgo tecnológico y sectorial:



Esquema elaborado por: Alba Cristina Melo Gómez. Equipo consultor UPME 2014.

- Atención de áreas o zonas afectadas por minería en estado de abandono desde la gestión del riesgo en estados de calamidad y desastre:



Esquema elaborado por: Alba Cristina Melo Gómez. Equipo consultor UPME 2014.

Para la definición de la línea base jurídica para la atención de áreas o zonas afectadas por minería en estado de abandono desde los componentes del ordenamiento territorial y la gestión del riesgo de desastres deben considerarse los lineamientos que se resumen de la normatividad nacional vigente:

- La atención requerida debe considerar de entrada todas las determinantes del ordenamiento territorial municipal y distrital establecidas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, así como aquellas propias de la ordenación ambiental y las específicas del componente minero.
- Se debe implementar a partir de los instrumentos de planificación y gestión tanto del ordenamiento territorial y la gestión del riesgo de desastres existentes.

- Para el establecimiento de líneas de atención acorde con las normas de ordenamiento territorial y gestión del riesgo de desastres debe partirse de la definición de las condiciones de cada áreas afectada por minería en estado de abandono, para definir si debe dársele un tratamiento específico por ubicarse en suelo rural o urbano, con medidas de gestión administrativas y de gestión financiera especiales por tratarse de áreas de carácter nacional, regional, departamental, o municipal y distrital.
- Desde el ordenamiento territorial las áreas afectadas por minería en estado de abandono, después de someterse a un análisis de riesgo o estudio de detalle⁶⁸ pueden ser sujetas a la implementación de tratamientos urbanísticos y de un nuevo régimen de usos a través de la normativa de los POT's, cuyo tratamiento dependerá del resultado del estudio detallado, para establecer si deben considerarse como áreas de conservación y protección ecológica que se integren al Sistema de Áreas Protegidas o al Estructura Ecológica Principal dada su condición de riesgo alto no mitigable; o se les permita y autorice el desarrollo de un nuevo uso acompañado de medidas de reducción y mitigación de la amenaza y el riesgo para áreas con condición de amenaza mitigable; o deban hacer parte de un programa específico de reasentamiento o reubicación cuando se encuentren ocupadas y su riesgo sea no mitigable.
- Desde la gestión prospectiva del riesgo, las áreas afectadas por minería en estado de abandono, deben ser identificadas e incluidas en los diagnósticos base para la formulación de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo, la Estrategia de Respuesta, y el Sistema de Alertas Tempranas, para que puedan incluir objetivos, programas y proyectos que permitan su atención y su monitoreo y seguimiento.
- Desde la gestión sectorial del riesgo, los concesionarios de contratos de exploración y explotación minera deben de manera obligatoria e independiente al licenciamiento ambiental contar con análisis de riesgo y estudios de detalle de la zona donde se piensa ejercer dicha actividad, antes del inicio de la ejecución del contrato. Y deben incluir en sus Planes de Contingencia medidas para la atención de las áreas adjudicadas que incluyan las medias que sean necesarias hasta después de su entrega al Estado.
- Para el desarrollo o habilitación de las actuales áreas afectadas por minería en estado de abandono, para nuevos usos o desarrollos deberá contarse siempre con un análisis de riesgo y estudio de detalle del área para los fenómenos o escenarios de riesgo más relevantes y típicos en la zona, y con un Plan de Contingencia que incluya medidas para el riesgo o amenaza ya existente y para la futura derivada de la nueva actividad.

⁶⁸ Decreto 1807 de 2014.

3.4 LÍNEA BASE JURÍDICA PARA LA CONDICIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

La línea base jurídica se identifica a partir de la comprensión de la normativa existente y presentada en documentos anteriores como el marco legal para la gestión del riesgo cuya norma marco corresponde a la Ley 1523 de 2012, considerando para su operatividad los instrumentos de planificación territorial y para la gestión del riesgo existentes, para dar pautas de atención a las áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono con condición de riesgo de desastre.

A. DEFINICIONES LEGALES BÁSICAS

Para el desarrollo de la línea de base jurídica de atención para este tipo de áreas, se hace necesario homologar los conceptos y definiciones a utilizar conforme lo establece el marco normativo legal vigente en Colombia, para ello se advierten a continuación las definiciones relevantes al tema consagradas en el artículo 4 de la Ley 1523 de 2014.

- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
- **Análisis y evaluación del riesgo:** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.
- **Calamidad pública:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

- **Desastre:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.
- **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
- **Exposición (elementos expuestos):** Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.
- **Intervención:** Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.
- **Recuperación:** Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.
- **Riesgo de desastres:** Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.
- **Seguridad territorial:** La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social.

- **Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

Se hace importante advertir que el concepto o la definición de **RIESGO INMINENTE** no existe o está contemplada en la normatividad colombiana sobre gestión del riesgo, este concepto o definición se identifica en normativa de riesgos profesionales de Estados Unidos y España entre otros países.

La norma técnica OSHA del *Occupational Safety and Health Administration* del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos define **RIESGO INMINENTE** como "...cualquier condición o práctica en cualquier lugar de empleo cuya naturaleza representa un peligro inmediato que se espera pueda causar la muerte o una lesión física grave o donde la posibilidad inminente de dicho peligro puede eliminarse mediante los procedimientos de aplicación que de otra manera brinda esta Ley." ⁶⁹, las siguientes condiciones se deben cumplir antes de que un riesgo se convierta en peligro inminente:

- Debe haber un riesgo de muerte o lesión física grave. "Lesión física grave" significa que una parte del cuerpo es dañada de tal manera que no se puede utilizar o cuyo uso es incompleto.
- En el caso de un riesgo de salud debe haber una expectativa razonable de la existencia de sustancias peligrosas u otros riesgos a la salud, y que la exposición a estos disminuirían la vida o causarían una seria reducción en la capacidad física o mental. El daño causado por el riesgo de salud no tiene que evidenciarse inmediatamente.
- El peligro debe ser inmediato o inminente. Esto significa que usted debe creer que la muerte o una lesión física grave ocurrirá en poco tiempo, por ejemplo antes de que OSHA pueda investigar el problema.
- Si un inspector de OSHA cree que existe un peligro inminente, el inspector debe notificar a los empleados pertinentes y al empleador que su recomendación es que OSHA tome las medidas necesarias para impedir el peligro inminente.
- OSHA tiene derecho a solicitar a un tribunal federal que ordene al empleador a eliminar el peligro inminente.

Otra definición se encuentra en el artículo 21 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales del Reino de España:

“Artículo 21: Riesgo grave e inminente

⁶⁹ Recuperado de: <https://www.osha.gov/as/opa/spanish/danger-sp.html>

1. Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:
 - a. Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.
 - b. Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo. En este supuesto no podrá exigirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el peligro, salvo excepción debidamente justificada por razones de seguridad y determinada reglamentariamente.
 - c. Disponer lo necesario para que el trabajador que no pudiera ponerse en contacto con su superior jerárquico, ante una situación de peligro grave e inminente para su seguridad, la de otros trabajadores o la de terceros a la empresa, esté en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.
2. De acuerdo con lo previsto en el apartado 1 del artículo 14 de la presente Ley, el trabajador tendrá derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo, en caso necesario, cuando considere que dicha actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o su salud.
3. Cuando en el caso a que se refiere el apartado 1 de este artículo el empresario no adopte o no permita la adopción de las medidas necesarias para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, los representantes legales de éstos podrán acordar, por mayoría de sus miembros, la paralización de la actividad de los trabajadores afectados por dicho riesgo. Tal acuerdo será comunicado de inmediato a la empresa y a la autoridad laboral, la cual, en el plazo de veinticuatro horas, anulará o ratificará la paralización acordada.

El acuerdo a que se refiere el párrafo anterior podrá ser adoptado por decisión mayoritaria de los Delegados de Prevención cuando no resulte posible reunir con la urgencia requerida al órgano de representación del personal.

4. Los trabajadores o sus representantes no podrán sufrir perjuicio alguno derivado de la adopción de las medidas a que se refieren los apartados anteriores, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.”⁷⁰

En Colombia dicho concepto se ha introducido de manera coloquial en el en el argot de la gestión del riesgo pero sin ningún asidero normativo, razón por la cual para el presente

⁷⁰ Recuperado de:

http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnnextoid=771be9369a3d3110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=75164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&nodoSel=93a2477060145110VgnVCM100000dc0ca8c0___&tab=tabConsultaIndice

trabajo se apelará a la definición legal del artículo 4 numeral 25 de la Ley 1523 de 2012 para hablar de **RIESGO DE DESASTRE**, según la definición antes enunciada.

B. PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO QUE SIRVEN A LA ATENCIÓN DE ÁREAS O ZONAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO EN CONDICIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

Para el desarrollo de la línea base de atención de las áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en condición de riesgo de desastre, conviene considerar que el marco de toma de acción propuesta debe adelantarse en el marco de los siguientes principios contemplados en el artículo 3 de la Ley 1523 de 2012:

- **Principio de protección:** Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados.
- **Principio de solidaridad social:** Todas las personas naturales y jurídicas, sean estas últimas de derecho público o privado, apoyarán con acciones humanitarias a las situaciones de desastre y peligro para la vida o la salud de las personas.
- **Principio de precaución:** Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.
- **Principio de sostenibilidad ambiental:** El desarrollo es sostenible cuando satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de los sistemas ambientales de satisfacer las necesidades futuras e implica tener en cuenta la dimensión económica, social y ambiental del desarrollo. El riesgo de desastre se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

C. ESQUEMA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO PARA LA ATENCIÓN DE ÁREAS O ZONAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO

Según lo establece la Ley 1523 de 2012, la *gestión del riesgo* corresponde a un “...proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”.

Este proceso a su vez se desarrolla a través de tres subprocesos:

- a) **Conocimiento del riesgo:** proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.
- b) **Reducción del riesgo:** proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

A su vez la reducción del riesgo se desarrolla a través de la prevención del riesgo o la mitigación del riesgo:

- **Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.
- **Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión

pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

La reducción del riesgo entonces requiere de intervención correctiva o prospectiva; la correctiva para la mitigación y la prospectiva para la prevención, tal como lo prevé la Ley 1523 de 2012:

- **Intervención correctiva:** Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- **Intervención prospectiva:** Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población.

c) **Manejo del desastre:** proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.

De lo anterior se concluye que para la atención de áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono, desde la gestión del riesgo esta debe atender principalmente a los procesos de conocimiento y de reducción del riesgo, y de manejo del desastre solo cuando los daños y pérdidas potenciales se hacen efectivas.

El **conocimiento del riesgo** corresponde al primer proceso o paso que debe a través del análisis y evaluación del riesgo del área o zona afectada por actividades mineras en estado de abandono establecer el escenario de riesgo: movimientos en masa, inundación, avenida torrencial, etc., así como su grado amenaza, vulnerabilidad o riesgo de desastre.

Esta primera caracterización es la que permitirá definir el tipo de intervención correctiva, preventiva que se debe hacer en las áreas afectadas por minerías en estado de abandono para **reducir el riesgo**.

La reducción del riesgo para estas áreas debe conducir a su vez a la mitigación a través de medidas correctivas cuando se esté en riesgo de desastre, y a la reducción por medio de medidas prospectivas de planificación integral: ambiental, territorial, minera y de gestión del riesgo; cuando no se esté en condición de riesgo de desastre y su rehabilitación conlleve el reuso de las áreas para actividades mineras, ambientales, de desarrollo urbano, agrarias, según la recomendación del análisis de riesgo y la vocación del suelo del área o zona afectada por minería abandonada, además de considerar el costo beneficio de la rehabilitación.

Se entiende que el **manejo de desastre** para las áreas o zonas afectadas por actividades mineras en estado de abandono, será excepcional solo cuando el riesgo de desastre se haga efectivo y para su atención se tienen a disposición los instrumentos propios de este proceso como la Estrategia de Respuesta y el Plan para la Recuperación Post Desastre.

4. PROPUESTA DE ACCIONES DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO ORIENTADAS A GENERAR UNA ESTRATEGIA NORMATIVA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS ÁREAS AFECTADAS POR MINERÍA EN ESTADO DE ABANDONO

4.1 Atención Integral de las Áreas Afectadas por Minería en Estado de Abandono en Condición de Riesgo de Desastre

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
Identificación de áreas intervenidas por la minería en estado de abandono en condición de riesgo de desastre	Informe técnico del estado del área.	N/A Informe técnico	Debe identificar su localización espacial y concluir señalando su condición de riesgo de desastre y del peligro que representa para el ambiente, la vida humana y sus bienes	Presupuesto Nacional	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía
Comunicación informe técnico a los	Comunicación escrita y remisión	N/A	Presentar el informe técnico y solicitar la	N/A	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
entes territoriales del ámbito del área intervenida por la minería en estado de abandono y solicitud de convocatoria del CMGRD*	anexo informe técnico dirigida al Alcalde Municipal y/o Distrital o el Gobernador según el caso*	Comunicación	convocatoria del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres para presentar los resultados del informe*				
Convocatoria del CMGRD*	Realizar la convocatoria de todas las entidades miembros del SGRD a nivel territorial o	N/A Citación	Señalando el objeto, fecha y lugar de la reunión	N/A	Alcalde Municipal y/o Distrital o Gobernador*	Alcalde Municipal y/o Distrital o Gobernador*	Alcalde Municipal y/o Distrital o Gobernador*

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	departament al según sea el caso						
Presentación del informe técnico al CMGRD*	Explicación del informe técnico y su conclusión	N/A	Mostrar conclusión del informe técnico donde se señala que el área está en condición de riesgo de desastre, su localización y posibles actores institucionales con jurisdicción o incidencia en dicho territorio	N/A	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía
Decisión del CMGRD*	Elaborar acta del CMGRD* y las entidades convocadas	N/A Acta del	Incorporar las deliberaciones sobre el informe, incluir nuevos estudios técnicos	N/A	CMGRD*	CMGRD*	CMGRD*

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	de manera adicional	CMGRD*	<p>de otras entidades participantes que sustenten el informe técnico, reconocer las conclusiones del informe técnico.</p> <p>Concluir con la necesidad de declarar la calamidad pública para el área para dar inicio al Plan de Acción para la Recuperación, en el marco del Capítulo VI de la Ley 1523 de 2012.</p> <p>Definir tiempo para la elaboración del</p>				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			concepto del CMGRD*				
Concepto CMGRD* para la declaratoria de calamidad pública del área intervenida por minería en estado de abandono con condición de riesgo de desastre	Elaboración concepto favorable a la declaratoria de calamidad pública dirigido al Alcalde o Gobernador*	N/A Concepto favorable	Justificación de la declaratoria, con base en: 1. Informe técnico Ministerio de Minas y Energía, 2. Conclusiones acta CMGRD* 3. Inclusión de otros estudios técnicos que soporten la decisión 4. Verificación del cumplimiento de mínimo uno de los criterios para la	N/A	CMGRD*	CMGRD*	CMGRD*

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			declaratoria señalados en el artículo 59 de la Ley 1523 de 2012. 5. Aporte de pruebas : estudios técnicos				
Declaratoria de la calamidad pública en el área intervenida por minería en estado de abandono en condición de riesgo de desastre	Hacer la declaratoria pública y establecer la necesidad de formular un plan de acción involucrando a las entidades de cualquier nivel de gobierno que	Acuerdo de Declaratoria del Alcalde, Gobernador*	1. Declarar la calamidad pública 2. Identificar la zona objeto de la declaratoria 3. Establecer la fecha de la declaratoria y su término de vigencia (6 meses) artículo 64 Ley 1523 de 2012. 4. Convocar a todas las entidades del orden nacional, regional, departamental,	N/A	Alcalde Municipal y/o Distrital o Gobernador*	Alcalde Municipal y/o Distrital o Gobernador*	Alcalde Municipal y/o Distrital o Gobernador*

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	se requiera		<p>municipal y/o distrital que deban participar del Plan de Acción para la _Recuperación según artículos 60 y 62 de la Ley 1523 de 2012.</p> <p>5. Señalar cronograma o fecha límite para la formulación del Plan de Acción para la Recuperación.</p> <p>6. Señalamiento del Fondo Municipal para la Gestión del Riesgo –FMGRD** como el mecanismo para la administración de los recursos que la Nación,</p>				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			Departamento y Municipio aporten para el desarrollo de las acciones y proyectos del Plan. 7. Ordena abrir una subcuenta del FMGRD** para el desarrollo exclusivo del Plan de Acción para la Recuperación según artículos 53 y 54 de la Ley 1523 de 2012.				
Plan para la Recuperación del área intervenida por minería en estado de abandono en condición de	Formulación del Plan de Acción para la Recuperación	N/A Documento del Plan, Cronograma (6 meses)	1. Identificación de entidades participantes orden nacional, regional, departamental, municipal y/o distrital. 2. Identificación de acciones	Presupuesto Nacional de las entidades participantes artículos 60 y 62 de la Ley 1523 de 2012.	CMGRD*(Entes territoriales, CARs) y entidades del orden nacional, departamental convocadas:	CMGRD*(Entes territoriales, CARs) y entidades del orden nacional, departamental convocadas:	CMGRD*(Entes territoriales, CARs) y entidades del orden nacional, departamental convocadas:

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
riesgo de desastre			<p>correctivas requeridas y de obras</p> <p>3. Presupuesto de obras y acciones</p> <p>4. Señalamiento de aportes de las entidades participantes (en especie: maquinaria, combustible, materiales, recurso humano etc.) o en dinero señalando el monto y la fecha posible de traslado.</p> <p>5. Cronograma del plan y de cada acción señalando la entidad encargada de su ejecución.</p>		<p>Ministerio de Minas y Energía</p> <p>UPME</p> <p>MADS</p> <p>MinAgricultura</p> <p>MVCT (Si se trata de áreas ocupadas con asentamientos humanos)</p> <p>Gobernación</p> <p>UNGRD</p>	<p>Ministerio de Minas y Energía</p> <p>UPME</p> <p>MADS</p> <p>MinAgricultura</p> <p>MVCT (Si se trata de áreas ocupadas con asentamientos humanos)</p> <p>Gobernación</p> <p>UNGRD</p>	<p>Ministerio de Minas y Energía</p> <p>UPME</p> <p>MADS</p> <p>MinAgricultura</p> <p>MVCT (Si se trata de áreas ocupadas con asentamientos humanos)</p> <p>Gobernación</p> <p>UNGRD</p>

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			6. Señalamiento de las fechas de las reuniones para el seguimiento y evaluación del Plan al interior del CMGRD*				
Seguimiento Plan de Acción para la Recuperación	Convocar y realizar las reuniones de seguimiento según cronograma del Plan	N/A Citación reuniones Presentación y elaboración de informes	Convocatoria a todas las entidades participantes del Plan. Presentación de informes de cumplimiento. Reporte del incumplimiento a la Contraloría Artículo 95 Ley 1523 de 2012.	N/A	CMGRD*	CMGRD*	CMGRD*
Vuelta a la	Cumplimiento	N/A	1. Verificación de	N/A	CMGRD*	CMGRD*	CMGRD*

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
normalidad y superación de la condición de riesgo de desastre	o Plan de Acción para la Recuperación	Informe final de cumplimiento y recibo de acciones y/o obras	obras. 2. Verificación de ejecución de recursos. 3. Estado de desarrollo de proyectos de largo plazo. 4. Estado de formulación de instrumentos de planeamiento de largo plazo. 5. Conclusión sobre el cumplimiento del Plan y la no existencia de la				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			condición de riesgo de desastre				
	Concepto de vuelta a la normalidad dirigido al Alcalde o Gobernador	N/A Concepto	Retoma la conclusión del informe final sobre cumplimiento Plan de Recuperación. Recomienda al Alcalde o Gobernador retornar a la normalidad	N/A	CMGRD* Ministerio de Minas y Energía UPME	CMGRD*	CMGRD*
	Declarar el retorno a la normalidad según el artículo 64 de la Ley 1523 de	Acuerdo de vuelta a la normalidad de la Alcaldía	Señala: 1. El cumplimiento del Plan de Acción para la Recuperación. 2. Cita el	N/A	Alcalde Municipal o Distrital o Gobernador	Alcalde Municipal o Distrital o Gobernador	Alcalde Municipal o Distrital o Gobernador

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	2012.		concepto del CMGRD* para señalar la superación de la condición de riesgo de desastres. 3. Señala que programas de largo plazo o instrumentos de planificación siguen operando sobre el área.				

4.2 Acciones de Corto Plazo

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
Creación de Subcuenta de Ministerio de Minas y Energía para apropiar recursos para atención de áreas en situación de abandono pro al actividad minera.	Creación de la Subcuenta	Ley Plan Nacional de Desarrollo habilitando la creación. Resolución del Ministerio de Minas y Energía creando la Subcuenta	Ley Plan Nacional de Desarrollo: Habilita al Ministerio para poder crear la subcuenta. Resolución del Ministerio de Minas y Energía: Crea la subcuenta y establece los recursos que recibirá.	Presupuesto General de la Nación	No Aplica	Congreso para la Ley Plan Nacional de Desarrollo Ministerio de Minas y Energía para la Resolución.	Ministerio de Minas y Energía.
Creación de la Empresa de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por	Creación de EMRAMAS.A. S. Estatutos	Ley del Plan de Desarrollo o Ley Ordinaria que autoriza la creación de la	Ley Plan de Desarrollo: Otorga Facultades extraordinarias al Presidente para la creación de la	Presupuesto General de la Nación	No Aplica	Congreso para la Ley Plan Nacional de Desarrollo y	Presidente y una vez creada la EMRAMAS.A. S.

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
la Actividad Minera (EMRAMAS.A. S.)	Internos, Estructura y Planta de Personal	EMRAMAS.A. S. Decreto con fuerza de ley del Presidente que crea y establece la estructura y funcionamiento general de EMRAMAS.A. S.	empresa. Decreto del Presidente: 1. Naturaleza Jurídica (Empresa Industrial y Comercial del Estado en modalidad S.A.S.) 2. Integración Patrimonio. 3. Socios 4. Transferencia y Aporte de Activos 5. Objeto Social 6. Domicilio, vigencia, órganos de dirección y administración.			Ley Ordinaria Presidente para el Decreto de creación.	

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			7. Composición Junta Directiva (Sector Minero y DNP) 8. Establecer que los estatutos se los da a sí misma. 9. Banco de Tierras. 10. Facultar para adoptar Manual de Contratación 11. Facultar para adoptar Manual de Gestión de Predios. 12. Crear Derecho de Preferencia para Rehabilitación Prioritaria a				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			Propietarios, otorgando plazo de un término de tres (3) meses para manifestar voluntad de formular y ejecutar individualmente o asociado con terceros el Plan de Rehabilitación (Similar a declaratoria de Desarrollo prioritario L.388/97)				
Identificación y caracterización de Áreas en Situación de	Diseño de metodología para levantar inventario de	Ley del PND ordena la identificación de Áreas en	Ley del PND: Término de seis meses para realizar las metodologías	Presupuesto General de la Nación bajo modalidades	DNP, Ministerio de Minas y Energía,	Ley del PND: Congreso	Ministerio de Minas y Energía y Municipios

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
Abandono por la Actividad Minera	Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera	Situación de Abandono por la Actividad Minera. Resolución de Ministerio de Minas y Energía adopta la metodología para el inventario de	que llevan al inventario. Resolución del Ministerio de Minas y Energía: 1. Adopción de la metodología.	de asociatividad (Contrato Plan o Convenio de Asociación)	Servicio Geológico Nacional, UNGRD	Resolución de Ministerio de Minas y Energía que adopta Metodología	
	Levantamiento o de inventario de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad	Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera	1. Identificación de áreas abandonadas por titulares mineros en proceso de fiscalización minera: áreas y	Presupuesto General de la Nación	Ministerio de Minas y Energía Servicio Geológico	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía y Municipios

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	Minera.		<p>titulares responsables por Min Minas</p> <p>2. Levantamiento de inventario y clasificación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera</p>		Nacional		
	Caracterización para ordenamiento del territorio, ambiental y de prevención del riesgo de las Áreas en Situación de Abandono por la Actividad		<p>1. Sistema de Información Geográfica que permita identificar, clasificación y uso del suelo, figuras de ordenamiento, otros instrumentos aplicables (P.E. POMCA)</p>	Presupuesto General de la Nación	Ministerio de Minas y Energía, Servicio Geológico Nacional	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía y Municipios

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	Minera.						
Priorización	Diseño metodología para priorizar Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera	Ley del PND: Ordena la Priorización Resolución Ministerio de Minas y Energía adopta metodología	Ley del PND: Orden de priorizar las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Resolución de Ministerio de Minas y Energía que adopta metodología.	Presupuesto General de la Nación	DNP Ministerio de Minas y Energía Servicio Geológico Nacional UNGRD MinVivienda Ministerio de Agricultura MinSalud IDEAM	Ministerio de Minas y Energía	EMRAMAS.A. S.

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	Priorización de áreas intervenidas por la actividad minera que deben ser objeto de intervención	Resolución Ministerio de Minas y Energía con anexo de áreas priorizadas	1. Identificación de plazos para ejecución de las categorías de priorización.	Presupuesto General de la Nación	Ministerio de Minas y Energía DNP	Resolución: Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía
Planeación	Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera	Ley del PND Decreto Ley Presidente: Resolución adopta Plan del Ministerio	Ley del PND: Otorga Facultades Extraordinarias al Presidente para que adopte norma con fuerza de ley que regule el Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de abandono por la	Presupuesto General de la Nación	DNP, MinHacienda, Ministerio de Minas y Energía, UPME, ANM, MADS	Ley del PND: Congreso de la República Ministerio de Minas y Energía: Adopta el Plan	Ministerio de Minas y Energía y EMRAMAS.A. S.

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
		de Minas y Energía	<p>Actividad Minera.</p> <p>Decreto Ley del Presidente: Ordena la Adopción cada cuatro años por Resolución del Ministerio de Minas y Energía, su presentación al CONPES y lo establece como fundamento de los Planes de Rehabilitación de las Áreas.</p> <p>También establece</p>				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			<p>como contenido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las áreas prioritizadas para el periodo cuatrienal respectivo. 2. Programas y proyectos que lo integran para la realización de sus objetivos. 3. Estrategia financiera para la ejecución de los programas y proyectos. 4. Diseño de instrumentos de 				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			evaluación y seguimiento. 5. Modificación de reglamentación de deducción de renta gravable de inversiones en control y mejoramiento ambiental que incluya dentro del concepto de actividades de mejoramiento ambiental la ejecución de Planes de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			<p>Actividad Minera y reglamento deducción de IVA por adquisición de equipos y servicios destinados a mejoramiento ambiental incluyendo ejecución de Planes de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera.</p> <p>Resolución Ministerio de Minas y Energía: Adopta cada Plan</p>				

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			Cuatrienal.				
	CONPES para financiación de cada Plan Nacional Cuatrienal	Documento CONPES	Documento CONPES: 1. Identificación de recursos requeridos para ejecutar el Plan. 2. Formulación de acciones, presupuesto requerido y fuentes financieras.	No se requiere	DNP, MinHacienda, Ministerio de Minas y Energía, UPME, ANM, MADS	DNP	DNP, Ministerio de Minas y Energía, MinHacienda, EMRAMAS.A. S.
	Regulación de Planes de Rehabilitación	Decreto Reglamentario de los Planes	Decreto Reglamentario:	Presupuesto General de la	Ministerio de Minas y	Decreto Reglamentari	EMRAMAS.A. S.

Línea estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación y mecanismo de administración	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia y norma que la otorga para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
	de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera	de Rehabilitación Resolución de Ministerio de Minas y Energía Términos de Referencia	Otorga la facultad al Ministerio de Minas y Energía de adoptar los términos de referencia para los Planes de Rehabilitación. Resolución adoptando los Términos de Referencia: Condiciones Técnicas para ejecutar Plan de Rehabilitación	Nación	Energía	o: Presidente Términos de Referencia: Ministerio de Minas y Energía.	Y particulares interesados

4.3 Acciones de Mediano Plazo

Línea Estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
Intervención	Delimitación Distritos de Conservación de Suelos en Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera	Acuerdos Consejo Directivo CAR	<p>Para los que tienen un uso futuro de conservación ambiental:</p> <ol style="list-style-type: none"> Estudios previos de las CAR con apoyo de EMRAMAS.A.S. Declaración por Consejo Directivo CARs según Decreto 2372 de 2010. Formulación del Plan de Manejo por CARs con 	<p>Recursos propios CAR's</p> <p>(En especial Porcentaje Ambiental del Impuesto Predial)</p> <p>Regalías</p> <p>Recursos EMRAMAS.A.S.</p>	CAR, Municipio, IGAC, EMRAMAS.A.S.	CAR	CAR

Línea Estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			<p>apoyo de EMRAMAS.A.S.</p> <p>4.Ejecución del Plan de Manejo por las CARs en coordinación con EMRAMAS.A.S. y Municipios bajo convenios de asociación o contratos plan.</p>				

4.4 Acciones de Largo Plazo

Línea Estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia para formular la norma	Competencia para aplicar la norma

Línea Estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
Intervención (Continúa)	Entrega de Áreas Rehabilitadas.	Convenios, cesiones, Contratos, venta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es para reuso Minero a la ANM para asignar título minero y propiedad superficiaria. 2. Si es para uso agrícola se lo entrega al INCODER (Baldíos y propiedad parcelaria) o URT (Compensación para Despojados) 3. Para uso Urbanos se le entrega al Municipio (Equipamiento, Cesiones, 	No Aplica	EMRAMAS.A.S.	EMRAMAS.A.S	EMRAMAS.A.S

Línea Estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			Planes Parciales, Dotacionales) 4. Si son áreas para conservación , cauces o rondas se entrega a Autoridad Ambiental.				
Fiscalización	Actividades de seguimiento al cumplimiento del Plan de Rehabilitación	Guía de Seguimiento interno EMRAMAS.A.S Declaratoria de Área Rehabilitada por EMRAMAS.A.S	Guía de Seguimiento: 1. Criterios para el seguimiento. Declaratoria de Área Rehabilitada: Cumplimiento	No aplica	EMRAMAS.A.S.	EMRAMAS.A.S	EMRAMAS.A.S

Línea Estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
		.	caso a caso de Plan de Rehabilitación.				
	Declaratoria de Área Rehabilitada por EMRAMAS.A.S	Resolución EMRAMAS.A.S	<p>1. Verificación previa de la ejecución completa y satisfactoria del Plan de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera</p> <p>2. Concepto favorable de autoridad ambiental.</p> <p>3. Concepto favorable del</p>	No aplica	EMRAMAS.A.S.CA R Consejos Municipales de Gestión del Riesgo	EMRAMAS.A.S	EMRAMAS.A.S

Línea Estratégica	Acciones	Tipos de normas requeridas	Contenidos requeridos	Fuentes de financiación	Responsable para elaboración de norma/estudios técnicos	Competencia para formular la norma	Competencia para aplicar la norma
			Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.				

4.5 Asuntos Relevantes

Es indispensable iniciar diciendo que esta propuesta normativa depende de diferentes factores como lo es la posibilidad de hacer uso de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo. Partiendo de la posibilidad de incluir un artículo en esta Ley nos permite poder accionar la estrategia tan pronto como sea posible. Así, por ejemplo, es posible empezar la intervención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera que han sido identificadas por la Universidad Industrial de Santander de manera inmediata mediante la subcuenta que se pretende crear en el Ministerio de Minas y Energía. También es importante el artículo de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo porque por medio de este se daría facultades extraordinarias al Presidente para emitir dos normas que son esenciales. Por un lado el Decreto de creación de la empresa para la atención de las áreas; y por otro lado la regulación del Plan Nacional de Rehabilitación de Área en Situación de Abandono por la Actividad Minera. Estas dos normas serían de vital importancia poder emitir las en el menor tiempo posible por lo que estas facultades extraordinarias se convertirían en la herramienta perfecta para este objetivo.

El artículo también tiene un punto vital que es de reserva de ley que es la declaratoria de utilidad pública e interés social de la actividad de recuperación y rehabilitación de estas áreas. Esto se convierte en un asunto de mayor trascendencia debido a que la intervención de las áreas se podría hacer de manera más efectiva y eficiente. Una de las grandes barreras que actualmente tiene la intervención de estas áreas es la de la gestión predial. Los propietarios muchas veces o no se encuentran o niegan la posibilidad de intervenir el área a pesar de los daños y riesgos que pueda causar el área. En este sentido, al declara de utilidad pública e interés social la intervención, se le da una jerarquía tal que incluso permitiría la expropiación para cumplir con sus fines. Así la intervención podrá ser hecha incluso de no haber la aprobación de un propietario.

Como bien ha establecido la Corte Constitucional en la sentencia C-297 de 2011 el concepto de utilidad pública e interés social *“son determinantes como criterio sustancial por el que se autoriza al legislador intervenir en la propiedad y en los derechos económicos individuales. En este sentido se plantea como causa expropiandi o de imposición de servidumbres y también como fundamento para aplicar el principio de prevalencia del interés social o público ante el cual debe ceder el interés particular.”* En otras palabras, la declaratoria de la utilidad pública e interés social corresponde a la necesidad de anteponer el interés general sobre el interés particular.

En este caso vemos como la intervención de áreas en situación de abandono por la actividad minera constituye un punto esencial para asegurar la seguridad y vida de las personas. Vemos que la amenaza en la que ponen las áreas en situación de abandono a las personas, sus viene se infraestructura básico son absolutas y deben ser solucionadas

en el menor tiempo posible. De ahí que la necesidad de adoptar el artículo de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo sea tan importante.

Adicionalmente se ha revisado por la Corte Constitucional la pertinencia de la declaratoria de utilidad pública e interés social en una Ley del Plan Nacional de Desarrollo encontrando la exequibilidad de la norma siempre que cumple con la unidad de materia. Al respecto, en sentencia C-394 de 2012 la Corte estableció lo siguiente:

“Ahora bien, la unidad de materia tiene unas connotaciones especiales en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, las cuales se explican no sólo por las particulares características de esta ley, sino también por su proceso de elaboración, en el cual participan no sólo el Ejecutivo –recuérdese que la Ley del Plan tiene iniciativa reservada al Gobierno- y el Legislativo, sino también diversas instancias administrativas nacionales y territoriales, la Rama Judicial¹ y la comunidad.

En efecto, como producto final de un proceso participativo de planeación, la Ley del Plan es el resultado de la concertación de la propuesta gubernamental –la cual a su vez antes de ser presentada al Congreso ha debido pasar por el foro de discusión del Consejo Nacional de Planeación- con las modificaciones propuestas por los congresistas durante su trámite, de manera tal que no recoge una visión unívoca sobre la metas de desarrollo económico a conseguir dentro del cuatrienio presidencial, sino que por el contrario, cristaliza distintas visiones y perspectivas sobre cuales deben ser las políticas y estrategias que han de adelantarse durante este período, aunque en todo caso el Gobierno desempeña el rol principal en su proceso de gestación.”

Por otro lado, frente a la necesidad de autorizar al Ministerio para crear una subcuenta, es necesario establecer que presupuestalmente para habilitar el uso de recursos del Ministerio de Minas y Energía o de otra Entidad Pública del sector, en la atención de las Áreas Mineras en Situación de Abandono donde exista riesgo inminente, es necesario generar una subcuenta dentro del presupuesto de la respectiva entidad, para que dicha entidad este en capacidad de apropiar los recursos y posteriormente ejecutarlos presupuestalmente.

Los recursos para este propósito, dentro del marco presupuestal, pueden estar bajo la destinación de Gastos de Inversión y dentro de esta cuenta presupuestal se debe definir la(s) subcuenta(s), el(los) programa(s) y subprograma(s) necesarios para cargar los recursos hacia la ejecución de proyecto(s) de inversión específico(s), ejemplo:

1. “Construcción e implementación del programa de formalización Minera”
2. “Mejoramiento de la imagen y percepción de la industria minera para facilitar la puesta en marcha de los proyectos mineros en el territorio nacional”
3. “Implementación de la política de seguridad minera en el territorio nacional”

4. “Diseño y ejecución de la estrategia para la gestión nacional e internacional de la agenda ambiental del Sector Minero Energético Colombiano Nacional”

De esta manera podrán apropiarse y ejecutarse los recursos en el campo presupuestal, todo ello bajo las técnicas y el marcos presupuestal de la respectiva entidad y el manejo de los recursos del presupuesto general de la Nación.

Ahora bien, otro tema es la situación de los fondos o el giro efectivo de los recursos, para ello y dado que ya se encuentra en el marco de la atención de riesgos todo un andamiaje para ello, se propone el uso de dichos canales o mecanismos establecidos en la ley 1523 de 2012.

Ley 1523 de 2012:

“Artículo 54. Fondos Territoriales. Las administraciones departamentales, distritales y municipales, en un plazo no mayor a noventa (90) días posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley, constituirán sus propios fondos de gestión del riesgo bajo el esquema del Fondo Nacional, como cuentas especiales con autonomía técnica y financiera, con el propósito de invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Podrá establecer mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres o calamidad. El Fondo podrá crear subcuentas para los diferentes procesos de la gestión del riesgo.

Parágrafo. Los recursos destinados a los fondos de los que habla este artículo, serán de carácter acumulativo y no podrán en ningún caso ser retirados del mismo, por motivos diferentes a la gestión del riesgo. En todo caso el monto de los recursos deberá guardar coherencia con los niveles de riesgo de desastre que enfrenta el departamento, distrito o municipio”.

5. FUENTES DE FINANCIACIÓN EN LA PROPUESTA

I. SOPORTE ECONOMICO AL ESQUEMA

FUNDAMENTO:

La estructura propuesta para el manejo de las Áreas en Estado de Abandono por la Actividad Minera, desde el punto de vista económico, se fundamenta en cinco elementos:

1. **Esquema eficiente en la intervención**, es decir, conseguir el fin usando los recursos de la manera más racional. En términos económicos es lograr un fin usando la menor cantidad de recursos.
2. **Esquema que busca la implementación de nuevos usos que generen el mejor beneficio para la sociedad**, esto implica el análisis de alternativas o escenarios particulares (alternativas por cada área identificada), y la decisión bajo indicadores de análisis costo-eficiente o costo –beneficio, incluyendo la valoración de los impactos a la sociedad ya sean positivos o negativos.
3. **Esquema que propicie la concurrencia y articulación en la gestión y fuentes de recursos**, la idea fundamental en este sentido, es no implementar instrumentos económicos y/o financieros nuevos en la medida que existan fuentes, suficientes, ya creadas y viables o que mediante pequeños ajustes normativos se puedan generar las condiciones para su utilización. Se puede inferir, de los estudios analizados y diagnósticos en la materia, que se requerirá de nuevos instrumentos dado los niveles de inversión que se necesitan; pero los mismos deberán implementarse como complemento a las diversas fuentes de instituciones que deben involucrarse o paralelo a ello.
4. **Esquema con capacidad de generar trazabilidad**, dicho seguimiento aplicara a todos y cada uno de los recursos monetarios, de manera completa, por fuente y uso; esta actividad debe realizarse sin necesidad de implementar una estructura organizacional compleja.

Para ello, existen mecanismos ya comprobados en el mercado financiero y de gestión de proyectos que coadyuvan a la consecución de metas específicas.

5. **Esquema coherente a la magnitud de la intervención**. Para establecer las condiciones apropiadas en la atención de las áreas en estado de abandono por la actividad minera se debe considerar los diversos análisis que al respecto se han hecho con el propósito de indagar sobre el orden de magnitud de las zonas que se encuentran en esta situación, lo cual es la pauta para proponer una estructura, procurando no sobre dimensionar o sub dimensionar su accionar frente a la realidad existente.

Respecto a este último elemento y dada la incertidumbre por no contar con un inventario detallado que indique la racionalidad de la intervención, el esquema propuesto se sustenta en estudios que involucraron análisis de campo, que permiten indirectamente, generar indicios de la magnitud de las áreas en estado de abandono por actividad minera.

Ejemplo de ello, es el documento “Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca” elaborado por la Universidad Industrial de Santander. Este estudio menciona, para estos tres Departamentos, treinta y ocho áreas con alto riesgo⁷¹ y cuya intervención priorizada en el primer año ascendería a \$231 mil millones de pesos y una inversión social - cumplimiento legal para el segundo año de casi dos (2) billones de pesos.

Por ello, el indicio sobre el cual se sustenta la propuesta parte de un volumen importante de zonas en esta condición. Al considerar esta circunstancia y complementarla con los elementos económicos señalados⁷², existe una racionalidad en la propuesta que es coherencia con ese orden de magnitud, donde el eje articulador es la conformación de una Entidad encargada exclusivamente de la atención de las áreas en estado de abandono por actividad minera, liderando la gestión para su rehabilitación e involucrando los diferentes estamentos y entidades de manera coordinada; donde concurren elementos técnicos, financieros (administración de recursos) y de soporte estratégico, sin que ello implique la intervención en la política estatal, es decir debe ser un órgano de ejecución con capacidad de proponer cambios a las entidades reguladoras en aras de mejorar dicha ejecución únicamente.

COHERENCIA DE LA ESTRUCTURA PARA CONTRIBUIR A LA EFICIENCIA Y RACIONALIDAD ECONOMICA:

La búsqueda de la eficiencia y racionalidad económica en la intervención de estas áreas, necesita conjugar diversas actividades técnicas que así lo propicien, en esa medida el Esquema plantea una ruta clara que tiene como punto de partida el diseño y ejecución de una metodología para el levantamiento del inventario detallado de dichas zonas y el diseño y ejecución de la metodología de priorización, estos componentes marcarán la verdadera senda de intervención, la magnitud de su inversión y aproxima las eventuales alternativas de usos futuros.

Al ser el punto focal de la inversión, es importante que dichas metodologías sea muy estricta desde el inicio y que cualquier aumento del número de áreas posterior al levantamiento inicial, se haga bajo un protocolo bastante exigente que involucre la responsabilidad de los entes locales, de otra manera, se podrá generar un incentivo perverso para que explotaciones legales o ilegales no ejecuten adecuadamente el cierre o posibles declaratorias de iliquidez de mineros previo a la etapa de cierre, para que dicha

⁷¹ El Departamento del Chocó fue en el que más PAM mineros se estudiaron con un 42,7%, pero de igual forma fue el que menos PAM mineros en riesgo alto obtuvo con un 7,9% comparado con la cantidad de PAM categorizados en el mismo riesgo. En el departamento de Santander de igual manera se observó que del 35,3% PAM analizados, en riesgo alto se encuentran el 71,1% siendo el más alto de los tres departamentos analizados. El Departamento del Valle del Cauca se encuentra 22,0% de los PAM analizados y el 21.1% se encuentra en riesgo alto. Pg 31 del resumen ejecutivo.

⁷² Eficiencia; mejores beneficios sociales; concurrencia y articulación en la gestión y fuentes de recursos; trazabilidad y coherencia con la magnitud.

actividad sea asumida por el Esquema propuesto, consumiendo recursos financieros importantes.

Otra determinación técnica que contribuye a la eficiencia y racionalidad económica, que se tuvo en cuenta para el Esquema propuesto, es definir y acotar el propósito de la intervención para actividades en pro de reducción del riesgo y rehabilitación para nuevos usos, esto permite concentrar los recursos en acciones prioritarias que fácilmente pueden complementarse con otras fuentes en la medida que los instrumentos de ordenamiento lo permitan.

En esa medida la principal condición de intervención, por las implicaciones a la comunidad, son las zonas donde exista riesgo inminente; y para ello el Esquema propone, basado en la estructura actual que se articule la gestión con el sistema de atención de riesgos de desastres; este punto, económicamente, generará acciones coordinadas que promueven la no atomización de recursos. Eventualmente las áreas intervenidas bajo riesgo inminente ingresarán al Esquema propuesto cuando el mismo sea mitigado.

RACIONALIDAD ECONOMICA FRENTE A USOS FUTUROS

El involucrar el componente de usos futuros, no solamente corresponde a consideraciones de carácter técnico, sino también obedece a consideraciones económicas que fortalecen la gestión de los cinco elementos enunciados.

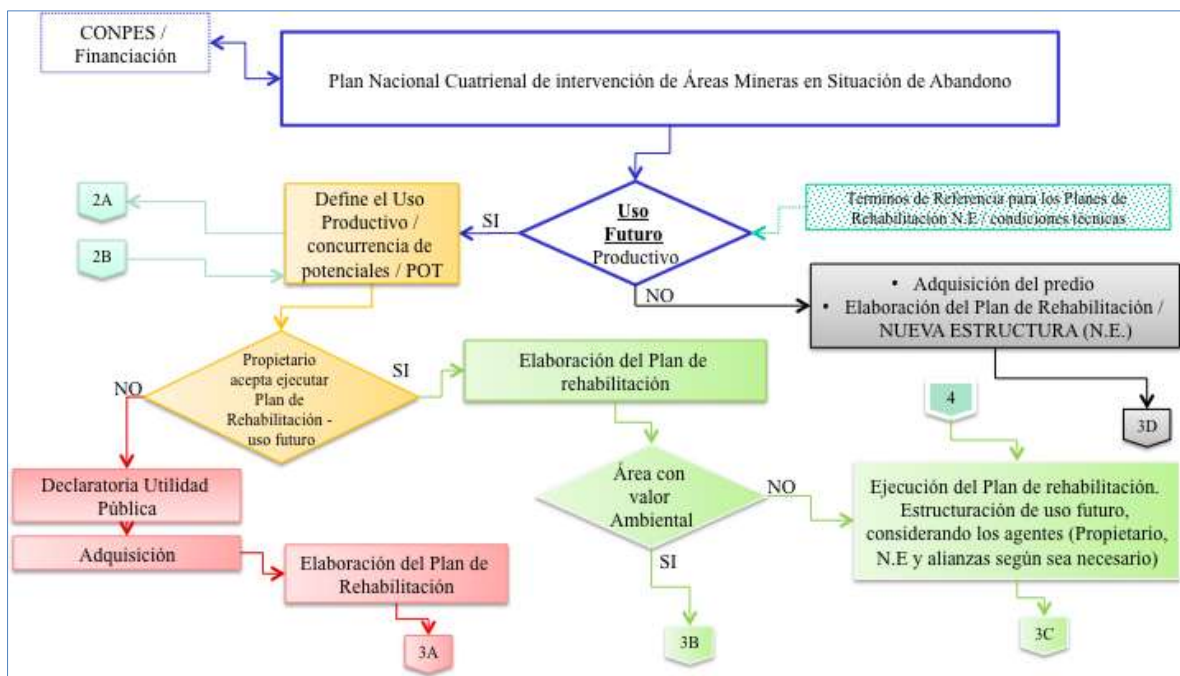
En esa medida el reto consiste en encadenar las áreas en situación de abandono con los usos futuros compatible con el ordenamiento del territorio, la identificación y aplicación de las diferentes fuentes de financiación, y que a su vez sea el uso que mayor beneficio traiga a la sociedad; por ello, se concibió un Esquema con capacidad de estructurar proyectos que tengan en cuenta todos y cada uno de los elementos mencionados y que adicionalmente genere alternativas que propicien:

- Recursos (financieros o representados en acciones) para la rehabilitación de dichas áreas, y solidariamente contribuya a la intervención en aquellas donde no es significativo financieramente el desarrollo de usos adecuados a las necesidades de la población.
- Involucrar actores con capacidad de desarrollar la intervención bajo una visión de uso futuro pero considerando el componente de rehabilitación, y en cuyos desarrollos futuros se considere la Estado como socio y participe de las rentas generadas por las nuevas alternativas de uso.
- Sacar el mayor beneficio a los activos existentes en un territorio para generar el mayor impacto positivo a la comunidad, ya sea vía nuevas rentas o intervención de zonas para el desarrollo integral de la comunidad.
- Ser consecuentes con la realidad de la zona específica, es decir, se pueden establecer lineamientos y principios, pero es difícil generar estándares de intervención y de usos que sean aplicables de igual manera en diferentes regiones y que a su vez

sean los de mayor beneficio social. Por lo tanto, el Esquema debe tener la capacidad de analizar cada caso con sus particularidades.

Conjugando todos los elementos señalados y específicamente: La magnitud de la tarea de rehabilitación; el enfoque de generación de oportunidades rentables en el proceso de rehabilitación; tener la capacidad de concentrar los esfuerzos en una misión específica; la necesidad de intervención ágil, congregando varias entidades y fuentes (fundrasing); percepción de independencia y confianza, el análisis realizado concluyo que la mejor forma de realizar las intervenciones es mediante la creación de una Empresa que asuma la responsabilidad de este componente dentro de las obligaciones del Estado.

GRAFICO – RUTA DE LA ESTRUCTURA DE INTERVENCION - REHABILITACION



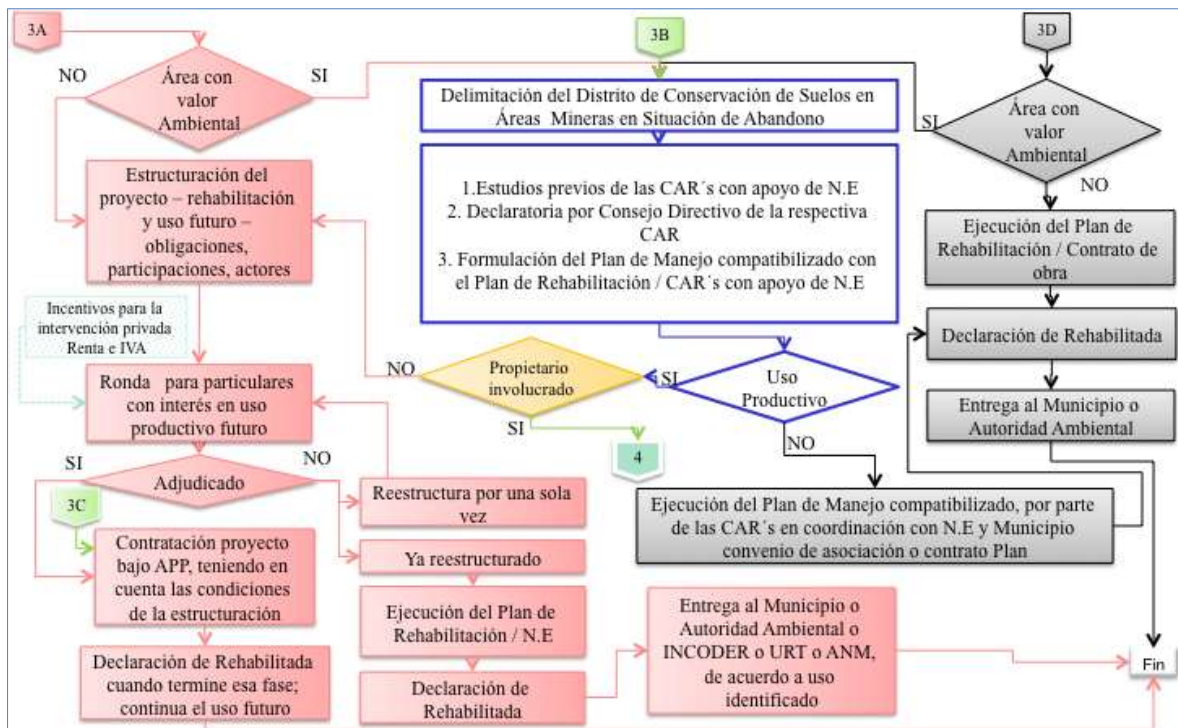
FUNTE: Construcción Propia

GRAFICO – RUTA DE LA ESTRUCTURA DE INTERVENCION – REHABILITACION



FUNTE: Construcción Propia

GRAFICO – RUTA DE LA ESTRUCTURA DE INTERVENCION – REHABILITACION



FUNTE: Construcción Propia

II. SOPORTE A LA EMPRESA

La concepción del esquema considera como eje principal la creación de una Empresa Comercial e Industrial del Estado, desde la perspectiva económica, se soporta principalmente en la búsqueda de oportunidades de negocios producto de los nuevos usos que surjan de la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono.

Aunque esta no es la única ventaja, si es el punto que marca la diferencia frente a otras propuestas como son Unidades Especiales adscritas a otra entidad del Estado, fondos sin personería jurídica o entidades sin ánimo de lucro, entre otras.

Ahora bien, la propuesta también tuvo en cuenta que el eje principal de la misma tenga la capacidad de:

1. Potencializar los cinco fundamentos mencionados (eficiencia; buscar la generación de mejores beneficios a la sociedad; propiciar la concurrencia y articulación en la gestión y fuentes de recursos; generar trazabilidad completa; coherente con el orden de magnitud de la intervención).
2. Recibir donaciones; manejar cooperantes nacional e internacional; operar transacciones de crédito nacional, internacional, multilateral, bilateral, entre otras.
3. Genere percepción de independencia y confianza a los diferentes agentes, dado que esta Empresa será socia en el desarrollo de aquellos proyectos que generen rentas.

4. Estructurar proyectos específicos de acuerdo a la expectativa de usos futuros, confluencia de actores y participación de la entidad como socias de los proyectos y por ende receptora de rentas por dichos desarrollos.
5. Abrir las rondas para la participación de privados en los proyectos futuros, seleccionando aquel que propicie las mejores condiciones.
6. Buscar el mayor beneficio a los activos.
7. Manejar predios temporalmente, hasta tanto no se entregue a las entidades competentes o a los particulares intervinientes.

OBJETIVOS

En ese sentido la Empresa tendrá como objetivo principal:

Dirigir y coordinar las labores de identificación, caracterización, priorización, planeación e intervención de las áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las áreas que estén en condición de Riesgo de Desastre. El objeto será cumplido de conformidad con las normas pertinentes y en coordinación con las demás autoridades administrativas que tengan competencias en la materia.

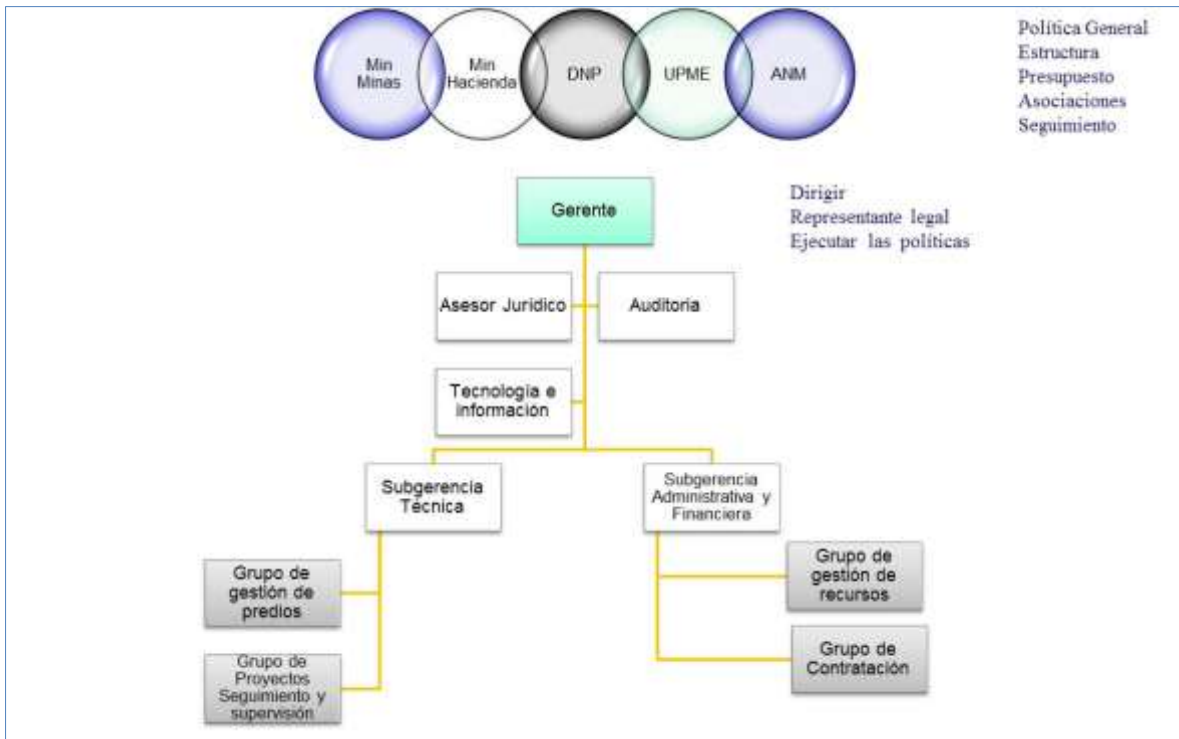
Acción que complementara con los siguientes tres objetivos específicos:

1. *Apoyar técnica y financieramente la gestión para la rehabilitación de áreas mineras en estado de abandono,*
2. *Garantizar la correcta ejecución de la rehabilitación de áreas mineras abandonadas de acuerdo a la identificación, caracterización y priorización, buscando para ello la concurrencia de recursos y acciones de diferentes entidades del orden nacional, regional y local, al igual que del sector privado.*
3. *Buscar nuevas fuentes de recursos para la rehabilitación de áreas mineras en estado de abandono.*

ESTRUCTURA

La propuesta de estructura es la siguiente:

GRAFICO – ESTRUCTURA PROPUESTA DE LA EMPRESA



FUNTE: Construcción Propia

El Comité Directivo estará conformado por un número impar de entidades públicas involucradas en el sector minero, finanzas públicas y planeación del sector y la Nación; con poder de decisión frente a políticas que debe seguir la Empresa. La propuesta consiste en que la Junta Directiva este conformada por:

- El Ministro de Minas y Energía, o su delegado, quien la presidirá;
- El Ministro de Hacienda y Crédito Público quien podrá delegar en uno de los Viceministro.
- El Director del Departamento Nacional de Planeación quien podrá delegar en el Subdirector General
- El Presidente de la Agencia Nacional Minera.
- El Director de la Unidad de Planeación Minero Energética quien podrá delegar en el Subdirector de Minería.

Las funciones de la Junta Directiva al igual que las del Gerente de la Empresa y las propias de la Empresa; el régimen de contratación; cargas fiscales y demás elementos

constitutivos de la Empresa se plasman dentro del respectivo decreto ley que se concibió como parte de la propuesta realizada en este contrato.

COSTOS Y GASTOS

Se estableció la posible carga para operar la Empresa mencionada, bajo la estructura identificada, para ello se utilizó lo establecido en el decreto 176 de 2014 frente a los costos de personal de algunas entidades del estado al igual que el decreto 177 de 2014 sobre comisiones y servicios al interior del país, dando como resultado:

PERSONAL NECESARIO			
LABOR	CANTIDAD	DEDICACION	ESCALA SALARIAL
Gerente	1	100%	\$8.063.727
Subgerentes	2	100%	\$7.011.936
Asesores	3	100%	\$6.097.336
Coordinadores	4	100%	\$6.097.336
Profesionales	9	100%	\$4.445.438
Operativos	12	100%	\$2.761.142
Secretaria	3	100%	\$1.408.747
Conductores	1	100%	\$616.000
TOTAL	35		\$36.501.662

FUNTE: Construcción Propia

Con la siguiente carga parafiscal:

Subsidio de Transporte
Salud (8,5% Y 4%)
Pensión (12,5% Y 4%)
ARP (0,522%) / Clase de riesgo uno valor inicial
Sena (2%)
ICBF (3%)
Caja Compensación (4%)
Cesantías (8,33%)
Intereses de Cesantías (1%)
Vacaciones (4,17%)
Prima de servicios (8,33%)

FUNTE: Construcción Propia basado en información del Ministerio de Trabajo

Para los gastos administrativos se usó la siguiente tabla:

ADMINISTRATIVOS	Servicios públicos	2,00%
	Papelería y Útiles	1,00%
	Almacenamiento	0,00%
	Procesos de contratación y gestión	1,50%
	Contabilidad	1,00%
	Pagos a terceros	1,00%

Informes Técnicos	1,00%
Costos Bancarios	1,00%
Compras Menores	0,05%
Costos Legales, tramites, registros, certificados	2,00%
TOTAL	10,55%

FUNTE: Construcción Propia

Con esas pautas los valores de la estructura asumiendo un nivel de inversión de 2,5 veces el valor de la operación (supuesto fuerte ante la ausencia de información concreta de los valores de intervención), son los siguientes:

PROYECTO COMPLETO	VALORES
<i>COSTOS OPERATIVOS</i>	\$2.782.368.195
<i>GASTOS ADMINISTRATIVOS</i>	\$346.539.845
SUBTOTAL	\$3.128.908.040
INVERSION 2,5	\$7.822.270.099
TOTAL	\$10.951.178.139

FUNTE: Construcción Propia

Este dato es un supuesto importante que puede orientar la determinación pero que no es un análisis basado en cargas laborales, sino en una estructura similar de una empresa de este tipo.

III. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Como elemento esencial para determinar las fuentes de financiación en el marco de cualquier estrategia se debe tener identificada la magnitud de la necesidad de lo contrario podría caerse en la búsqueda de diversas alternativas de manera desbordada, descontrolada y sin ningún horizonte, aumentando el riesgo de genera impactos que posiblemente no eran necesarios o no alcanzar la dimensión deseable.

Una forma de corregir esta falta de información, sin ser la manera ideal, es identificar las posibilidades de recursos para la eventual financiación de la estrategia, dada la relación directa con la necesidad que se quiere atender y proponer modificaciones basados en la expectativa de recursos que se requieren en una primera instancia o fase, que indiscutiblemente deberá considerar las acciones que permitan definir claramente la magnitud de la necesidad, y en esa medida tener elementos técnicos más sólidos para proponer nuevas asignaciones presupuestales y/o nuevos instrumentos de financiación.

Ahora bien, un elemento fundamental que contribuyo a soportar, aún más, lo aquí propuesto fue los planteamientos realizados por la Contraloría General de la Republica de Colombia frente al sector minero en el año 2013, que hace ver una realidad del sector en Colombia que sustenta la necesidad de ajustes estructurales en las rentas de dicho sector hacia el Estado.

Para efectos del alcance de este documento, abre la posibilidad de generar ajustes importantes que pueden contribuir a la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono. Algunos de los planteamientos más relevantes que se usaron como soporte a la propuesta de este documento, teniendo claro el contexto y alcance del presente contrato, son:

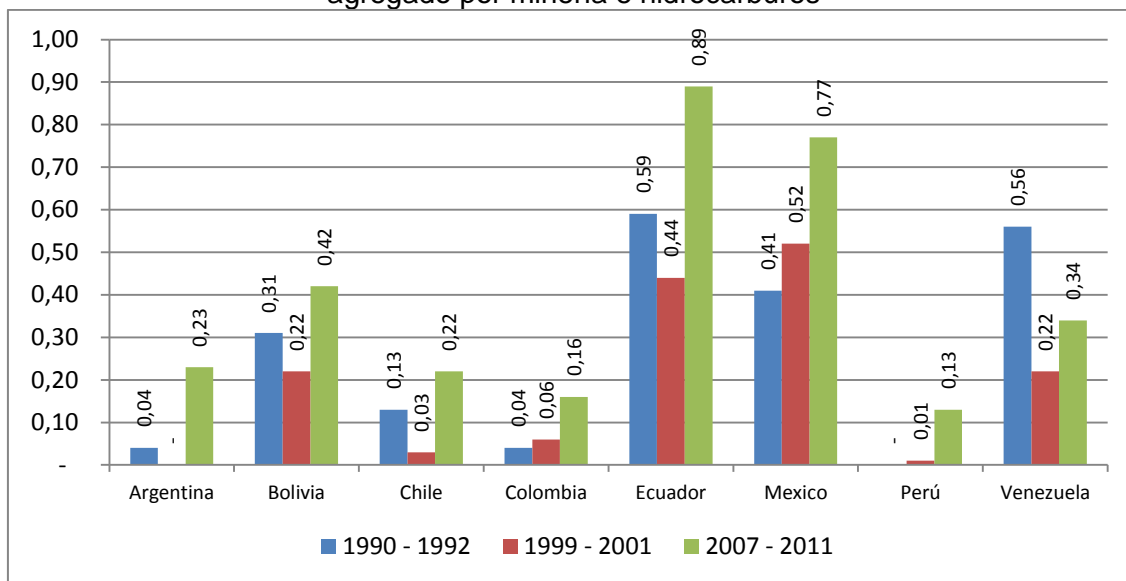
- (...) Uno de los aspectos determinantes de la capacidad de la actividad minera para contribuir de manera sostenida a una estrategia de desarrollo integral se relaciona con la capacidad de generar riqueza y de distribuirla de manera equitativa entre los distintos partícipes de la actividad. Entre menores sean las exigencias para que la inversión privada minera asuma costos indirectos derivados de la actividad y menor sea la participación del Estado en la renta generada por la actividad minera, ceteris paribus, más atractiva será la inversión privada; y mayores serán los incentivos a la inversión extranjera, dado el tamaño de las inversiones y la exigencia de experiencia acumulada que demandan este tipo de proyectos. Sin embargo, un crecimiento de la actividad minera bajo estas condiciones, por más acelerado que sea, poco aportará al desarrollo integral del país y terminará generando costos efectivos muy superiores a los ingresos (ver Pg. 135 – 136).
- (...) Para que la actividad minera contribuya de manera efectiva al desarrollo, se requiere que se cumplan las más estrictas exigencias, de tal forma que el operador asuma, de manera efectiva y completa, todos los costos directos e indirectos generados por dicha actividad (incluyendo las externalidades sociales y ambientales). Pero no basta tampoco con esto. Se requiere además que exista una adecuada participación del Estado en la distribución de las utilidades, en proporción a su participación en las inversiones, aportando el capital natural no renovable y asumiendo los diversos riesgos de dicha inversión (ver Pg. 136)
- (...) El crecimiento de los recursos obtenidos por el Estado subirá inicialmente de manera proporcional a la tasa de participación que se seleccione en el acuerdo con los operadores: a mayor tasa de participación, mayores serán los réditos captados. Pero este factor tiene sus límites: a medida que va haciendo más exigente la participación del Estado, menos atractiva será la inversión de capital externo en el país. Y, finalmente, llegará un momento en que el crecimiento de la exigencia de captación de recursos por el Estado empezará a desestimular, en términos absolutos, la iniciativa minera, llegando a disminuirse o incluso eliminarse dicha inversión cuando las exigencias internas sean excesivamente elevadas. El reto es identificar cuál es el nivel óptimo de participación del Estado en las utilidades mineras que permita cumplir dos condiciones básicas, después de cubrir la totalidad de los costos directos e indirectos generados (incluyendo las externalidades sociales y ambientales), a saber: que se alcance el valor máximo posible del valor presente de los ingresos futuros del Estado; y que dicho valor sea suficientemente elevado para que retribuya adecuadamente la inversión del capital natural, incluyendo el costo implícito de escasez por tratarse del aporte de un recurso no renovable.

Buscar este equilibrio requiere una acertada conceptualización del significado de los ingresos del Estado como contraprestaciones derivadas de sus aportes a la actividad

productiva, en términos de su participación en los beneficios (utilidades) de la actividad minera (ver Pg. 137).

- (...) Para tal efecto, se procedió a construir un indicador de la capacidad de generación de ingresos para el Estado por parte de la actividad de minería e hidrocarburos, expresado como los ingresos fiscales que provienen de este sector de la economía, en relación con el monto del valor agregado generado por el mismo⁷³ (ver gráfico 5).

Gráfico 5: América Latina: Ingresos fiscales por minería e hidrocarburos/ Valor agregado por minería e hidrocarburos



⁷³ Cepal (2012) reporta para cada uno de los países analizados la participación dentro del PIB de las rentas del Estado derivadas del sector primario (incluyendo también los bienes primarios agropecuarios). Ponderando esta participación entre participación de la agricultura en el PIB (World Bank, World Development Indicators, 2013) y participación de minas e hidrocarburos en el PIB (Cepal, Cepalstat - Base de Datos y Publicaciones Estadísticas, 2013), se calculó este indicador de rentas fiscales del sector de minas e hidrocarburos por cada unidad de valor agregado del mismo sector.

Fuente: Cálculos para este trabajo con base en ingresos fiscales por productos primarios como porcentaje del PIB (Cepal, 2012a), participación de minería y canteras (incluyendo hidrocarburos) en el PIB (Cepal, Cepalstat - Base de Datos y Publicaciones Estadísticas, 2013) y participación de agricultura en el PIB (World Bank, World Development Indicators, 2013).

Colombia en el periodo 2007 y 2011 junto con Perú presenta el menor índice. En las últimas dos décadas, por cada dólar aportado al PIB por la minería y los hidrocarburos, el Estado percibe ingresos fiscales de menos de dieciséis centavos (en el mejor de los casos, durante los últimos años de bonanza de precios en los mercados mundiales). Bolivia y Venezuela se encuentran en un nivel intermedio, mientras que Ecuador y México presentan una situación mucho más favorable, sobrepasando cuarenta centavos de dólar de ingresos fiscales por cada dólar de valor agregado aportado por la minería y el petróleo (en particular al final del período, cuando fueron más altos los precios de estos bienes en el mercado mundial (ver Pg. 144).

- (...) A pesar de esta sentencia, la minería sigue excluida de pagar impuestos a los entes territoriales, tales como el de industria y comercio, ya que el mismo Código Minero estableció en su artículo 231 que “[l]a exploración y explotación mineras, los minerales que se obtengan en boca o al borde de mina, las maquinarias, equipos y demás elementos que se necesiten para dichas actividades y para su acopio y beneficio, no podrán ser gravados con impuestos departamentales y municipales, directos o indirectos” ver (Pg. 147)
- (...) Es así como, por ejemplo, mientras que en el período 2007-2010 existían tasas nominales del 33% sobre la renta gravable, en la práctica el sector minero (excluyendo hidrocarburos), terminó pagando tasas efectivas de apenas el 10%. Y aunque esta situación parece haberse mejorado a partir del año gravable 2011 con la eliminación de las deducciones especiales por adquisición de activos, de todas formas las tasas efectivas apenas se acercan a un 15%, menos de la mitad de las tasas nominales del 33% (ver Pg. 147).
- Como puede observarse, un primer aspecto de relevancia en todos los casos es el alto peso que han tenido las deducciones y descuentos en los distintos sectores específicos aquí reportados. El cuadro 2 muestra que entre 2005 y 2010 las empresas propiamente mineras (dentro de las cuales están las que extraen carbón y níquel, con un peso preponderante) pagaron en promedio 878 mil millones de pesos anuales por concepto del impuesto a la renta. Pero durante el mismo período tuvieron deducciones, descuentos y exenciones que representaron un gasto tributario para el país (ingresos fiscales que se dejaron de percibir) de 1,78 billones de pesos. Es decir, por cada 100 pesos efectivamente pagados por este concepto, las empresas mineras tuvieron descuentos que terminaron representando pérdidas para el Estado de más de 200 pesos (ver Pg. 150).
- (...) En conclusión, esta primera aproximación lleva a plantearse dos interrogantes básicos. En primer lugar, se debe discutir si es realmente equitativo que el Estado sólo

reciba, en época de precios normales, una tercera parte de las rentas generadas por el carbón (cuyo mineral aporta el Estado), mientras que las otras dos terceras partes son apropiadas por la empresa privada (quien además recibe las utilidades normales, que ya fueron incluidas dentro de los costos para efectos de calcular la renta minera). Pero más importante aún, surge la pregunta de si el Estado debería recibir, en épocas de precios altos, una participación en dichas rentas muy superior a la sexta parte de las mismas, como sucede actualmente. Intuitivamente, no es difícil suponer que la distribución, entre el Estado y el particular, de estas rentas –calculadas descontando como costo las utilidades de la empresa privada– debería ser mucho más equitativa a favor del Estado colombiano de lo que está siendo en ambos escenarios (precios normales y precios altos) (ver Pg. 158).

- (...) Por otra parte, es posible establecer esquemas de tasas de regalías incrementales en proporción al crecimiento de los precios, permitiendo que las rentas extraordinarias en bonanza de precios se distribuyan de manera equitativa entre el Estado y los operadores particulares, y no en proporciones tan bajas como las que rigen actualmente en el país. Los nuevos esquemas podrían incluso premiar al productor en épocas de bajos precios, fijando una tasa de regalías de entrada (a bajos precios) incluso algo inferior a las actuales (ver Pg. 169).

En síntesis, no es absurdo en Colombia pensar en cargas moderadas adicionales que el sector minero pueda soportar, sin que ello los lleve a desbalance financiero importantes.

Complementando el soporte de los documentos ya analizados dentro de este contrato, en entregas anteriores, junto a lo mencionado por la Contraloría, casos como Perú y Chile⁷⁴, donde existen gravamen cuya base de aplicación son las utilidades operativas de todos los minerales y sobre todo el ciclo productivo descontando costos y gastos o Australia donde el impuesto denominado MMRT (Minerals Resources Rent Tax) que se aplica a la renta incorpora dentro de su base gravable la variable de proyectos con alta utilidad; evidencian la tendencia a la participación del Estado en la generación de mayores rentas.

ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA

Para efectos de la propuesta que se plantea, se parte de un escenario sin información detallada de la magnitud pero con una expectativa basada en información preliminar que hace pensar que la necesidad es bastante importante (elemento que ya se mencionó en este documento), por lo tanto, la forma de abordar este componente se basó en:

1. Información y propuestas consideradas en los documentos analizados en el marco del contrato, y cuya descripción se entregó previamente.

⁷⁴ Chile - Royalty: Tasa impositiva de 4% a 9% aplicado al margen operacional, entre 2010 y 2012; posteriormente fija un 5% entre 2013 y 2017 y a partir de 2018 la tasa se mueve entre un 5% a 14%. Según el Consejo Minero, la carga tributaria total en Chile para el sector llega a un 42% (Impuesto específico de la minería (royalty); Renta y el de segunda categoría). Según datos del gobierno la carga tributaria total de Perú asciende a 46% (Renta, Regalías, Impuesto a la distribución de utilidades y porcentaje que reparten a los trabajadores).

2. Identificación de aquellos actores que eventualmente deberían ser los agentes que aportan a la solución.
3. Ajustes a las fuentes actuales bajo dos criterios; modificaciones cuyo impacto sea moderado o bajo; y articulación de fuentes.
4. Concurrencia de recursos, es decir, no todas las fuentes de financiación entrarán directamente a la Empresa, sino que pueden apoyar la gestión para la rehabilitación sin que medie transferencia de recursos. En esa medida se identificaron dos alternativas: a) Recursos del esquema, son aquellos que se canalizarán mediante el mecanismo definido por la Empresa (se propone fiducia); b) Recursos de contrapartida, son aquellos que se canalizan a través de las entidades Locales, Regionales, Nacionales o Particulares y que apoyarán la gestión sin que medie transferencia sino convenios de ejecución reglamentados por la ley.

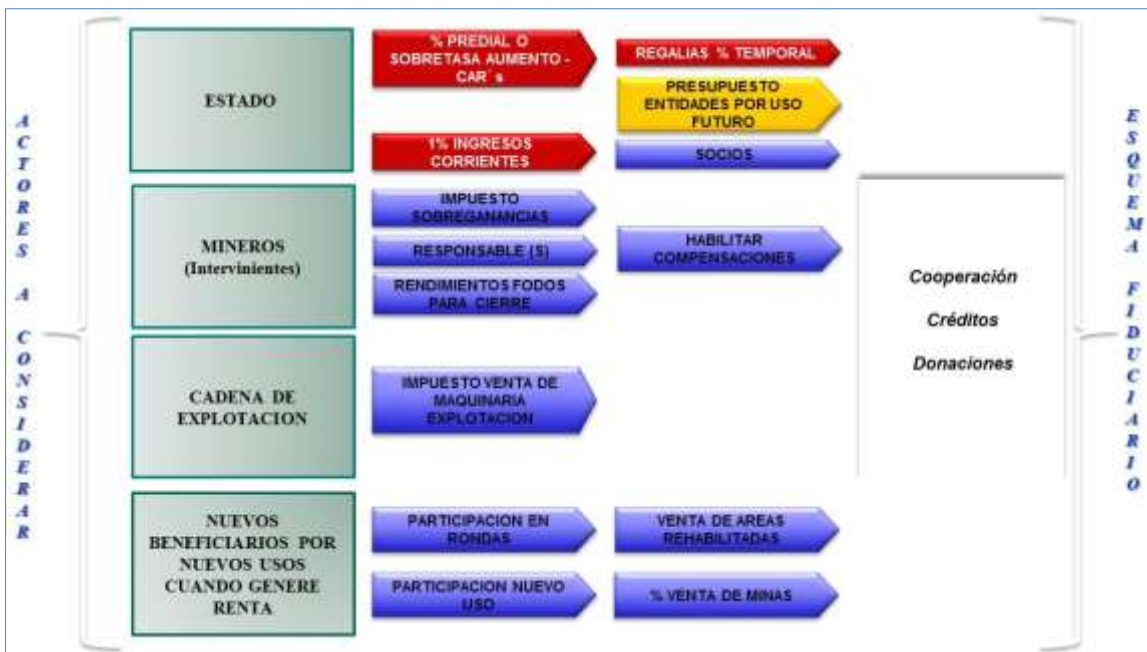
ACTORES QUE APORTAN A LA SOLUCION

Los agentes identificados como actores que deberían aportar a la solución son:

- El Estado
- El sector Minero
- La cadena de producción centrado en la etapa de explotación
- Los nuevos beneficiarios por la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono

Las posibilidades de recursos que se consideran más adecuadas, después de analizar las diversas opciones planteadas en los documentos revisados y las alternativas que surgen de la nueva estructura propuesta, teniendo como punto principal de clasificación los actores que deben contribuir a la solución, son las siguientes:

GRAFICO – POSIBILIDAD DE RECURSOS POR AGENTES



FUNTE: Construcción Propia

RECURSOS DEL ESQUEMA

Socios: Como aporte a la Empresa las entidades del estado que sean socias deberán suplir las necesidades de operación e inversión hasta tanto no existe otras fuentes que permitan solventar la situación; en ese sentido y como socias de la Empresa se propone:

- Ministerio de Minas y Energía
- Autoridad Nacional Minera (ANM)
- Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)

Impuesto a la sobre ganancia: Los impuestos están definidos como pagos establecidos por el Gobierno (Nacional, Regional o Local), para cubrir sus gastos de operación y/o hacer inversiones específicas en sectores de interés para el gobierno. Esto implica que el impuesto no necesariamente genere una contraprestación para el pagador del mismo, sino es una obligación por acceder o pertenecer a la región geográfica administrada por dicho gobierno.

El propósito de este impuesto es que el sector minero contribuya a la solución de una necesidad que se ha producido en el marco de la actividad propia de la minería, y por ende debería este mismo sector contribuir a su solución; bajo una estructura similar al reparto de cargas y beneficios, dado que el estado le ha dado la posibilidad de beneficiarse de la venta de recursos de su propiedad en un territorio dado un ordenamiento y un título minero que le confiere exclusividad.

Por ese beneficio, debería entre otros elementos, apoyar como parte de la repartición de cargas, la rehabilitación de territorios que fueron afectados por la actividad minera y que se encuentran en estado de abandono. Esto en ningún momento es una compensación por las eventuales acciones particulares en desarrollo del proyecto específico.

Por otro lado, es importante recordar que el diseño de un impuesto involucra la definición de varios elementos que deben ser objeto de análisis específico por parte de los Ministerios de Hacienda y Minas y Energía, como son entre otros:

- Sujeto Activo: Es el acreedor de la obligación tributaria cuando se realiza el hecho generador.
- Sujeto Pasivo: Es el deudor de la obligación.
- Sujeto Pasivo Económico: Es quien soporta o asume el impuesto.
- Sujeto Pasivo de Derecho: Es el responsable del recaudo del impuesto.
- Base gravable: Es el hecho gravado, al cual se le imputa la tarifa.
- Tarifa: Es el porcentaje o valor que aplica a la base gravable.
- Destinación: Es la definición sobre qué actividad específica se pueden usar los recursos.
- Sanciones por no declarar o por no pagar: Son los montos que genera el no cumplimiento de los requisitos de declarar y/o pagar el impuesto.

Ahora bien, para determinar la base gravable de este impuesto es importante tener en cuenta que el incremento de las rentas o ganancias por encima del monto que se determine o como se denominara la sobre ganancia⁷⁵, puede ser atribuida a dos elementos, la cantidad explotada o el precio de venta, es decir, que las bonanzas mineras pueden ser ocasionadas por incrementos en algunas de estas variables o de ambas, y en ese sentido sería relevante que el Estado como dueño de los recursos participe de esas rentas o utilidades adicionales (según se establezca), sin propiciar desequilibrios a las empresas que desarrollan la actividad.

Por ello, se habla de establecer un punto desde el cual comienza a generarse este impuesto, por lo tanto su aplicación no afecta aquellos volúmenes de renta o utilidades inferiores al límite donde el Estado considere que se está generando una sobre ganancia. Dicho límite debe establecerse de acuerdo a los análisis técnicos y económicos que se hagan sobre el sector específico; siendo posibles también generar tasas o límites diferenciales por mineral, todo ello, basado en los análisis pertinentes.

Como el propósito principal es generar fuentes para la financiación de las Áreas Minera en Situación de Abandono, lo lógico es que el sujeto pasivo lo constituyan las empresas

⁷⁵ Este monto lo deberá definir el Ministerio de Minas y Energía basado en los análisis del sector.

que ejerzan la actividad Minera y cuyos ingresos brutos o utilidades superen el tope que establezca el Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo de la nueva Empresa. Cabe mencionar que este impuesto será de destinación específica.

Rendimientos fondo para cierre adecuado: Considerando que las empresas deben programar desde una fase temprana el cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura, es pertinente que los recursos destinados para esta etapa se vayan apropiando presupuestal y financieramente desde el inicio del proyecto y en ese sentido debería existir la posibilidad que estos recursos sean administrados desde el inicio por la Empresa que se constituirá para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono y que esta a su vez pueda apropiarse de los rendimientos generados por esos recursos.

En la eventualidad que la empresa explotadora minera no pueda cumplir la obligación de cierre⁷⁶, la Empresa para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono podrán usar estos recursos en el desarrollo de las actividades respectivas, o por el contrario si la empresa explotadora minera esta en disponibilidad de cumplir su obligación los recursos serán devueltos para ello.

Habilitar Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad: De acuerdo a la segunda versión del manual de asignación de compensaciones, específicamente lo señalado en el capítulo cuarto (4):

“Las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación efectiva, es decir, lugares priorizados por un portafolio de áreas prioritarias de compensación, generados por las autoridades ambientales regionales y/o Sistema Nacional y Regional de Áreas Protegidas, donde se logre generar una nueva acción de conservación al menos por la vida útil del proyecto, obra o actividad”.

Y considerando que las áreas ecológicamente equivalentes deben cumplir con:

- a) Ser el mismo tipo de ecosistema natural afectado.
- b) Lograr el tamaño o área a compensar.
- c) Lograr una igual o mayor estructura, condición y contexto paisajístico al ecosistema impactado.
- d) Lograr una similar composición y riqueza de especies y sus poblaciones a las del ecosistema impactado.
- e) Estar localizada cerca al área de influencia del proyecto dentro de la misma subzona hidrológica donde se generan los impactos ambientales.

⁷⁶ Esto no exime a la empresa explotadora minera de la responsabilidad y acciones jurídicas que ello conlleve.

- f) Si no se encuentra el área ecológicamente equivalente en la subzona hidrológica donde se genera el impacto, se acudirá a las subzonas hidrológicas circundantes, en lo más cerca posible al área impactada.
- g) En todo caso, los resultados de la compensación deben ser adicionales a los que hubieran ocurrido en ausencia de la medida de compensación del proyecto, obra o actividad.
- h) Las actuales áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) podrán ser objeto de compensación si cumplen los criterios a), b), c) d), e), f) y g) antes descritos, y si requieren actividades de saneamiento predial o ampliación, siempre y cuando incluya medidas de restauración ecológica o de prevención de deforestación y degradación.

El uso de este mecanismo, eventualmente, tendrá cabida para aquel re-usos identificado como Conservación, lo cual guardo total lógica, en la medida que la compensación por este mecanismo obedece a la pérdida por biodiversidad.

Sería pertinente para blindar a un más el uso de esta fuente de financiación en las áreas mineras en situación de abandono, que el manual considerara explícitamente esta posibilidad en las áreas cuyo re-usos sea conservación.

Responsable: Siguiendo el marco conceptual y las obligaciones que surgen del Estado, el esquema propuesto aunque tiene el propósito de intervenir mediante la rehabilitación en aquellas áreas mineras en situación de abandono, como se mencionó anteriormente, no pretende generar incentivos perversos que propicie el abandono de explotaciones mineras a sabiendas que existe una estructura institucional que intervendrá sobre las mismas, en ese sentido, bajo la propuesta es necesario que el Estado blinde dos procesos principalmente:

1. Como ya se mencionó, la metodología y aplicación del inventario y la inclusión en el mismo de nuevas área.
2. La obligación de buscar los responsables de realizar la actividad minera sin culminar a cabalidad la etapa de cierre.

Frente a este último componente, en la medida que se encuentre a los responsables el Estado deberá replicar contra ellos y recuperar los recursos utilizados si ya ejecuto las acciones, y en caso de no haber realizado la intervención tener los recursos para ello.

Impuestos a la venta o alquiler por maquinaria de explotación: Teniendo en cuenta que el ciclo minero comprende las etapas de Prospección; Exploración; Construcción y Montaje; Explotación; Beneficio y Promoción de los Minerales; Cierre de las Explotaciones y Abandono de los Montajes y de las Infraestructuras; y considerando las acciones que se

desarrollan en cada una de ellas, es pertinente que en la etapa de explotación definida como⁷⁷:

“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”.

Por sus particularidades y el tipo de maquinaria específica que se debe usar, se aplique un tributo sobre la venta o alquiler de maquinaria para la explotación minera cuyo propósito sea la financiación de las inversiones en el marco de la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono. Con las siguientes características:

- Sujeto Activo: La Nación.
- Sujeto Pasivo: El comprador de la maquinaria o arrendatario de la misma.
- Sujeto Pasivo Económico: El comprador de la maquinaria o arrendatario de la misma.
- Sujeto Pasivo de Derecho: El vendedor o propietario de la maquinaria alquilada.
- Base gravable: La venta o alquiler de maquinaria para la explotación minera.
- Tarifa: Por definir.
- Destinación: Inversiones para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono.
- Sanciones por no declarar o por no pagar: Por definir.

Participación en las rondas: La Empresa podrá cobrar por la participación de los particulares que quieran proponer acciones de intervención basadas en la estructuración realizada por la Empresa (parámetros de intervención basada en el uso que genere mejores beneficios a la comunidad), este cobro aplicara para cada una de las rondas de adjudicación de las áreas mineras en situación de abandono que desarrolle la Empresa.

Venta de áreas rehabilitadas: La Empresa deberá tener la potestad de vender aquellas áreas rehabilitadas que por diversas razones no fueron adjudicadas en las rondas, o no son del interés de ninguno de los agentes mencionados, y que eventualmente exista algún interés para ser adquirido por una entidad del Estado o un particular.

Porcentaje de ventas de minas: Sobre la venta de minas por parte de particulares, deberá existir un porcentaje de esa venta, con un tope superior, que se destine a la Empresa para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono.

⁷⁷ Código de Minas

Participación en nuevos usos: Como se ha mencionado, uno de los puntos que soporta la propuesta de Empresa, es la generación de oportunidades de negocios producto de los nuevos usos que surjan de la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono, por lo tanto, una de las fuentes de recursos surgirá de esta alternativa. Para ello debe tenerse en cuenta lo siguiente:

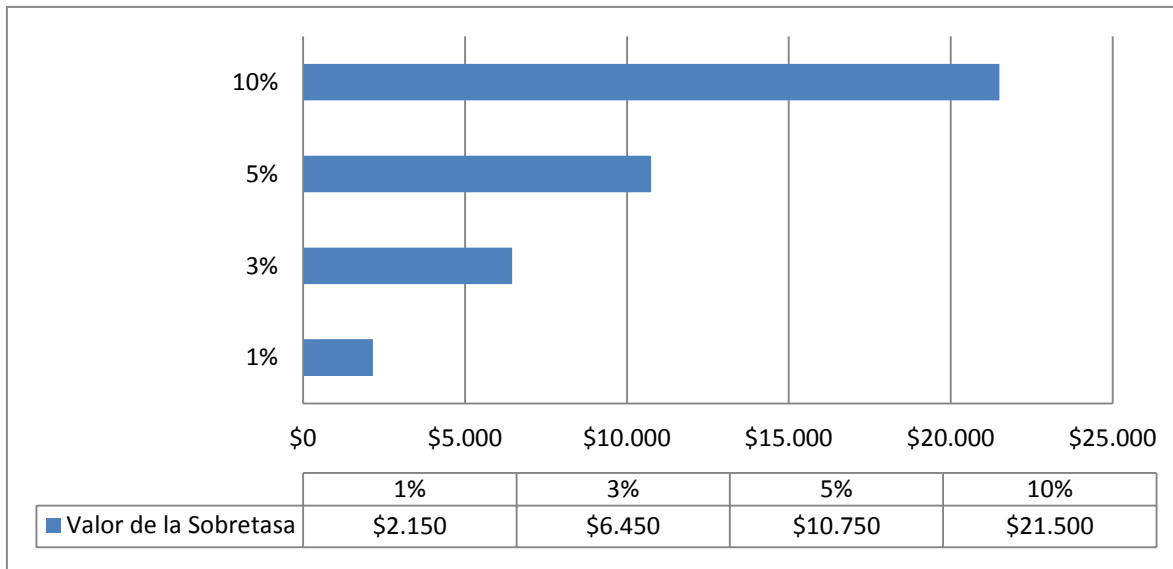
1. Los re-usos serán definidos como parte del proceso de identificación, priorización y estructuración que se haga con estas áreas.
2. El re-uso debe considerar el ordenamiento del territorio (todos los instrumentos de planeación del territorio) y a las actividades que generen el mayor beneficio a la comunidad (mayor beneficio no implica mayor renta).
3. La participación del Estado a través de la Empresa en los nuevos usos será prioritariamente en aquellas acciones que generen renta.
4. El porcentaje o valor y demás elementos de la participación debe ser uno de los factores que se determine en la estructuración de cada proyecto en cada área.
5. La forma de participación puede ser uno de los elementos de decisión en la rondas de asignación (particulares que ofrezcan el mejor porcentaje de participación en las rentas con un límite inferior a favor del Estado).
6. Los recursos que se genere de esta participación deberán utilizarse de manera solidaria para atender la rehabilitación de todas las áreas que hagan parte del plan cuatrienal.

Otros: Como se mencionó anteriormente uno de los puntos significativos que puede generar recursos importantes y que serán de manejo de la Empresa, parte de la capacidad que tenga para apalancar fuentes de Créditos, Donaciones y Cooperación ya sean del ámbito Nacional o Internacional.

RECURSOS DE CONTRAPARTIDA

Predial: El porcentaje Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble (porcentaje sobre el total del recaudo del impuesto predial o sobretasa sobre el avalúo de los bienes que sirve para liquidar el impuesto predial), es una de las fuentes de contrapartida que las Autoridades Ambientales pueden usar para apoyar la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono, y más aún se podría pensar en un ajuste al porcentaje o un incremento a la sobretasa con destinación específica para la intervención de estas áreas cuyo re-uso sea la conservación.

Haciendo un ejercicio basado en la Estrategia de Sostenibilidad Financiera del SINA Fase II (2009), que señala que esta fuente de recursos representa el 49,7% (periodo 1995 – 2008) del presupuesto de ingresos de las Corporaciones, que en promedio para el periodo 2002 a 2006 asciende a \$215 mil millones; si se asume una sobre tasa a este recaudo para la rehabilitación de las áreas mencionadas la situación sería la siguiente:



FUNTE: Construcción Propia basado en la información del documento mencionado

En síntesis, se fuera posible imponer y destinar la sobretasa al recaudo actual para la rehabilitación, en un escenario bastante conservador podrían obtenerse recursos del orden de \$2.000 millones anuales para ello, y siendo menos conservador podrían generarse recursos del orden de \$21.000 millones; lo que indica que cada punto porcentual que se aumente representara, bajo estos supuestos, \$2.150 millones.

Porcentaje de Regalías: Esta es una de las fuentes principales con que cuenta el Gobierno Nacional, Departamental y Municipal para atender diversos asuntos, por lo tanto los ajustes o modificaciones a la miams requieren de un trámite dispendioso. Pero es una fuente importante que tiene todo el sentido técnico de ser utilizada en la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono por ser provenientes del mismo sector que ha generado dicha situación.

En el marco del proyecto Metodología para la Intervención de Áreas Afectadas por Actividades Mineras en Estado de Abandono en Colombia, desarrollado por el convenio entre la Universidad Nacional y el Ministerio de Minas y Energía en 2014, específicamente en el apartado de Recomendaciones Institucionales para la Creación de un Fondo Nacional para la Remediación de Áreas Afectadas por Actividades Mineras en Estado de Abandono en Colombia, señala:

*“La Ley 685 de 2001 por la cual se expide el Código de Minas establece en los capítulos XX, XXIII y XXIV una serie de disposiciones con relación a las garantías que las empresas mineras deben otorgar al Estado Colombiano. Dado el rol que tienen dichas empresas en el marco de la actividad extractiva, resulta relevante que las empresas aporten al pago de los pasivos. **Se propone que destinen el 10% del monto total del aporte que hacen a regalías; a una “cuenta de solidaridad minera” con destino a la Remediación de Pasivos Ambientales Mineros**”*

Huérfanos de tal forma que constituyan una línea de financiación fija que configure la base o soporte financiero del Fondo que aquí se propone. A continuación se describe cada una de estas disposiciones⁷⁸.

Retomando ese análisis, se propone que se haga un planteamiento de un porcentaje durante un periodo determinado de tiempo para destinar recursos pertenecientes al componente de inversión del Sistema General de Regalías, específicamente las asignaciones directas y los fondos denominados Fondo de Compensación Regional Libre, Fondo de Desarrollo Regional Otros, para la presentación de proyectos destinados a la Rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono. De acuerdo a las proyecciones hechas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público estos rubros se comportarán de la siguiente manera⁷⁹:

Bolsas SGR para plan de recursos. Miles de millones de Pesos

CONCEPTO	2015	2016	2017	2018
INVERSION	5.857,7	5.935,9	6.007,6	6.081,0
ASIGNACIONES DIRECTAS (DIR) 1/	981,4	992,7	1.003,0	1.013,5
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR), Total	1.570,2	1.588,3	1.604,8	1.621,6
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR), MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 2/	532,5	533,7	531,2	530,0
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) DESCONTANDO EL MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 3/	1.037,7	1.054,6	1.073,5	1.091,6
FONDO DE COMPENSACIÓN REGIONAL (FCR) -> 60%	1.413,2	1.429,4	1.444,3	1.459,4
FONDO DE COMPENSACIÓN REGIONAL (FCR) -> ESPECÍFICAS -> 40%	942,1	953,0	962,9	973,0
FONDO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (C&T)	902,9	923,7	942,8	962,6
MUNICIPIOS RÍO MAGDALENA Y CANAL DIQUE	47,8	48,9	49,9	50,9
AHORRO	3.219,2	3.349,5	3.470,7	3.596,0
FONDO DE AHORRO Y ESTABILIZACIÓN (AHORRO) 4/	2.316,3	2.425,8	2.527,8	2.633,4
FONDO AHORRO PENSIONAL TERRITORIAL (FONPET)	902,9	923,7	942,8	962,6
OTROS	477,7	488,7	498,9	509,3
FUNCIONAMIENTO DEL SGR	191,1	195,5	199,5	203,7
FISCALIZACIÓN, YACIMIENTOS Y CARTOGRAFÍA	191,1	195,5	199,5	203,7
SISTEMA DE MONITOREO, S. C. & E	95,5	97,7	99,8	101,9
TOTAL SGR	9.554,6	9.774,1	9.977,2	10.186,3

Bolsas SGR para plan de recursos. Miles de millones de Pesos

CONCEPTO	2019	2020	2021	2022
INVERSION	6.086,5	6.101,4	6.118,9	6.142,9
ASIGNACIONES DIRECTAS (DIR) 1/	1.014,3	1.016,4	1.018,9	1.022,3
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR), Total	1.622,9	1.626,3	1.630,2	1.635,7
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR), MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 2/	529,5	528,1	0,0	0,0
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) DESCONTANDO EL MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 3/	1.093,4	1.098,2	1.630,2	1.635,7
FONDO DE COMPENSACIÓN REGIONAL (FCR) -> 60%	1.460,6	1.463,6	1.467,2	1.472,2
FONDO DE COMPENSACIÓN REGIONAL (FCR) -> ESPECÍFICAS -> 40%	973,7	975,8	978,1	981,4
FONDO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (C&T)	964,1	968,1	972,9	979,4
MUNICIPIOS RÍO MAGDALENA Y CANAL DIQUE	51,0	51,2	51,5	51,8
AHORRO	3.605,5	3.631,2	3.661,5	3.703,3
FONDO DE AHORRO Y ESTABILIZACIÓN (AHORRO) 4/	2.641,4	2.663,1	2.688,6	2.723,9
FONDO AHORRO PENSIONAL TERRITORIAL (FONPET)	964,1	968,1	972,9	979,4
OTROS	510,1	512,2	514,8	518,2
FUNCIONAMIENTO DEL SGR	204,0	204,9	205,9	207,3
FISCALIZACIÓN, YACIMIENTOS Y CARTOGRAFÍA	204,0	204,9	205,9	207,3
SISTEMA DE MONITOREO, S. C. & E	102,0	102,4	103,0	103,6
TOTAL SGR	10.202,1	10.244,8	10.295,2	10.364,5

1/ Incluye la parte del fondo de ahorro y estabilización (aplica solo hasta 2014) y no contiene los montos que podrán usarse para compensar asignaciones directas, según A.L. 05 de 2011

2/ Según A. L. 05 de 2011, aplica solamente hasta 2020

3/ Según A. L. 05 de 2011, aplica solamente hasta 2020

4/ A estos valores se ha descontado 1/5 del ahorro (aplica solo hasta 2014)

NOTAS:

a. En el cálculo del FCR, se usó tasa de desempleo calculada por el DNP para los años 2013 y 2014; para los años 2015 a 2022 se tomó el dato de 2014

b. La población de 2021 y 2022 se proyectó con base en la tasa geométrica promedio entre 2013 y 2020

c. El NBI en todos los casos es el calculado por el DANE en el Censo 2005

d. Los datos de pasivo del Fonpet fueron reportados con corte a 31 de diciembre de 2011 en comunicación oficial del Ministerio de Hacienda de fecha 28 de junio de 2012

e. Se tomaron los siguientes porcentajes: i) 2% para fiscalización; ii) 0,5% para municipios Río Magdalena y Canal Dique; iii) 1% para monitoreo; 2% para funcionamiento

⁷⁸ Numeral 5.2 Pg 38.

⁷⁹ Distribución del plan de recursos, con base en senda 2 comunicada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

FUNTE: Distribución del plan de recursos, con base en senda 2 comunicada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Para corregir las cifras pertenecientes al sector Minero se asume el porcentaje que la Unidad de Planeación Minero Energética señala en el documento Indicadores de la Minería en Colombia versión preliminar (2014), que es del 17%; esto con el propósito de establecer un límite superior a cualquier aspiración de recursos para atender una necesidad inherente a la actividad minera. La situación se enmarcaría en las siguientes cifras:

Miles de Millones	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Regalías	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Proyectadas	9.555	9.774	9.977	10.186	10.202	10.245	10.295	10.365
Aporte de la Minería 17%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	1.624	1.662	1.696	1.732	1.734	1.742	1.750	1.762
Recursos señalados (Directas / Fondo de Compensación Regional Libre, Fondo de Desarrollo Regional Otros)								
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	3.432	3.477	3.521	3.565	3.568	3.578	4.116	4.130

FUNTE: Construcción Propia basado en la información del documento mencionado

Asumiendo una destinación basada en lo propuesto por la Universidad Nacional, pero generando un rango desde 1% hasta 10% de los fondos específicos señalados, para presentar proyectos cuyo propósito sea la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono, los montos son:

Miles de Millones	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1%	\$ 34	\$ 35	\$ 35	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 41	\$ 41
2%	\$ 69	\$ 70	\$ 70	\$ 71	\$ 71	\$ 72	\$ 82	\$ 83
3%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	103	104	106	107	107	107	123	124
4%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	137	139	141	143	143	143	165	165
5%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	172	174	176	178	178	179	206	207
6%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	206	209	211	214	214	215	247	248
7%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$

	240	243	246	250	250	250	288	289
8%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	275	278	282	285	285	286	329	330
9%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	309	313	317	321	321	322	370	372
10%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	343	348	352	356	357	358	412	413

FUNTE: Construcción Propia basado en la información del documento mencionado

Estos valores comparativamente con el aporte del sector minero en regalías representarán:

- Para el menor monto (1% de los fondos seleccionados) un 2% del aporte del sector minero en regalías.
- Para el mayor porcentaje (10% de los fondos seleccionados) entre un 21% a un 23% del aporte del sector minero en regalías.

Estos recursos no son nada despreciables para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono, por lo tanto cualquier esfuerzo que se haga al respecto es de alto valor, en síntesis se recomendaría que esta fuera una de las principales labores en el corto y mediano plazo priorizando los esfuerzos para la generación de recursos.

Ingresos Corrientes: Teniendo en cuenta que la normatividad Colombiana establece que los Departamentos y Municipios deben dedicar mínimo el 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas; y que el decreto 953 de 2013, estableció que:

- Las áreas de importancia estratégica son aquellas que sirven para la conservación del recurso hídrico que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.
- La adquisición de predios o la implementación de esquemas de pago obedecen a la identificación, delimitación y priorizar previa, con soporte en los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, planes de manejo ambiental de microcuencas, planes de manejo ambiental de acuíferos o en otros instrumentos de planificación ambiental relacionados con el recurso hídrico.
- Involucra actividades de conservación y recuperación de ecosistemas dentro de los predios seleccionados, y habilita a las entidades territoriales a invertir en áreas por fuera de su jurisdicción cuando dichos predios sean estratégica para conservar el recurso hídrico que surte su respectivo acueducto.
- Propicia la articulación de recursos entre entidades territoriales y otros actores. Y habilita el uso de los mismos para atender gastos como estudios de títulos,

levantamientos topográficos, avalúos comerciales, notariales y de registro, y para el caso de los predios adquiridos también podrá incluirse la custodia y administración de los mismos.

Si las áreas en situación de abandono coinciden con áreas de importancia estratégica de inmediato se habilitaría una fuente importante de recursos que permitiría intervenciones estratégicas en el marco de su rehabilitación.

Presupuesto de entidades públicas para rehabilitar de acuerdo al uso futuro:

Teniendo en cuenta que la rehabilitación para usos futuros se sustenta en la búsqueda de aquellas actividades que generaren el mejor beneficio a la comunidad, que estén habilitadas en el marco del ordenamiento del territorio y donde confluyen diversos intereses; existirán diferentes entidades del sector público que deben coadyuvar en dicha actividad de rehabilitación dada la expectativa de uso futuro, identificándose las siguientes:

1. Re-uso Minero, intervención de la Agencia Nacional Minera (**ANM**) para asignar el respectivo título minero y propiedad superficiaria.
2. Re-uso agrícola, intervención del **INCODER** (baldíos y propiedad parcelaria) o Unidad de Restitución de Tierras (**URT**) en la compensación a despojados.
3. Re-uso Urbano, intervención del respectivo **Municipio** para equipamiento, concesiones, planes parciales, dotacionales, entre otros.
4. Re-uso conservación cauces o rondas, intervención de la respectiva **Autoridad Ambiental**

Estas entidades, eventualmente, podrán con sus recursos apoyar la intervención teniendo en cuenta que el nuevo uso que se le dará a las áreas identificadas tendrá injerencia directa en sus atribuciones.

BIBLIOGRAFIA

Adriana Delgado O. Lineamientos para el desarrollo de la minería en el Distrito Capital - Una nueva propuesta para la gestión ambiental en el marco del ciclo de vida de los materiales de construcción. Bogotá 2013.

ASOCIACIÓN DE CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE / ASOCARS y MINISTERIOS DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE / MADS, Convenio 098 de 2008, Estrategia de Sostenibilidad Financiera Fase II; Bogotá D.C. Octubre de 2009.

Contraloría general de la República 86113-059-05. La explotación ilícita de recursos minerales en Colombia, casos Valle del Cauca (Río Dagua) – Chocó (Río San Juan) Efectos sociales y ambientales. Bogotá, 2005.

Contraloría general de la República. Minería en Colombia- Derechos, políticas públicas y gobernanza (ISBN 978-958-9351-86-4). Bogotá, 2013.
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. Conferencia impuestos sobre la renta para la equidad – CREE.

Econometría. Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia. Informe final elaborado por para Ministerio de Minas y Energía. Bogotá 2010.
Econometría. Valoración de pasivos ambientales en Colombia, énfasis sector eléctrico. Bogotá 2002.

Estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia (2011): El propósito es revisar e identificar las estrategias para resolución de pasivos ambientales del sector de hidrocarburos en Colombia.

Emigdio Archundia Fernández. El impacto tributario de la economía informal en México. En busca de una propuesta estructural, Tesis Doctoral; Instituto de Especialización para Ejecutivos. México 2009.

INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA www.ipe.org.pe. La tributación minera en el Perú: contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales. Lima 2011

Jessica Marticorena, Diario la tercera. Perú aumenta los impuestos a la industria minera y sigue el modelo chileno. Perú 2011.

Luis Alberto Jiménez Trejos. Los impuestos como instrumento de política económica en México, Monografía; Universidad Veracruz facultad de Economía. México 2005.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Manual para asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad Versión 2, Bogotá 2014.

Nohora León Rodríguez. Elementos para la valoración de pasivos ambientales en hidrocarburos para Colombia.

Orlando Marchesi, Diario Gestión. Regímenes tributarios mineros en Perú, Chile y Australia. Perú 2012.

Propuesta de reglamentación de un fondo para remediación de PAM. Proyecto de decreto para la creación del “Fondo Nacional para la Remediación de Pasivos Ambientales”.

Universidad de los Andes. Definición de Herramientas de Gestión de Pasivos Ambientales - Informe final elaborado para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá 2008.

Universidad Industrial de Santander. Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. 2014

Universidad Nacional de Colombia. Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales - Informe final elaborado para Agencia Nacional de Hidrocarburos. Bogotá 2009.

Universidad Nacional de Colombia. Recomendaciones institucionales para la creación de un fondo nacional para la remediación de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono (pasivos huérfanos) en Colombia. Bogotá 2014.

6. MEMORIAS DEL TALLER DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2014

En desarrollo de la Consultoría 016 de 2014 suscrito entre la UPME y Gustavo Adolfo Guerrero Ruiz, se realizó un taller en el Hotel Rosales Plaza el día 12 de diciembre de 2014. En dicho Taller se contó con la participación de funcionarios de la UPME, el Ministerio de Minas y Energía, la ANLA, la Universidad Industrial de Santander, la Secretaría Distrital de Ambiente y el DNP. En el anexo IV se pueden encontrar las presentaciones hechas ese día por parte del grupo consultor y de la presentación especial sobre experiencias de recuperación de áreas en situación de abandono por la actividad minera en Portugal a cargo de Julio Dasilva.

En la primera presentación, a cargo de Julio Dasilva, se pudo establecer las diferentes posibilidades de desarrollo que podrían tener las áreas en situación de abandono por la actividad minera una vez se hayan rehabilitado. Todo esto se hace con la experiencia obtenida por las intervenciones hechas en Portugal. En el régimen portugués se puede diferenciar entre tres tipos de acciones para recuperar. En primer medida la restauración paisajística del predio, seguido por la rehabilitación y finalizando con la reconversión.

Los objetivos de la recuperación son la estabilización del terreno, la garantía de la seguridad pública, una mejoría estética, y la devolución del espacio para un nuevo uso considerado dentro del contexto regional como un propósito útil (por ejemplo: parque público).

Ahora bien la restauración, que muchas veces es imposible de lograr busca remover la causa del deterioro e intenta llevar la cosa al estado inicial. Por otro lado, la rehabilitación tiene por fundamento la recuperación de las funciones y procesos naturales del predio o la producción de un ecosistema alternativo compatible con las condiciones locales aproximado, en la mayor escala posible, al estado ideal. Finalmente la reconversión considera la utilización del espacio afectado para otros usos, distintos de los originales; la sustitución del ecosistema autóctono y además no hay una revegetalización obligatoria del área.

Así se llegó a las siguientes conclusiones. En primera medida, la actividad es una actividad de carácter temporal limitado por el volumen de las reservas. También es claro que la misma industria define la morfología del terreno que explota. Finalmente, se resalta la posibilidad que existe para modelar el área a lo que sea más conveniente.

La segunda exposición estuvo a cargo de la Geóloga del equipo consultor, Adriana Delgado. Se inició la presentación estableciendo el porqué de la necesidad de adelantar la rehabilitación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Así encontramos que la ausencia de planeación, la débil normativa frente al cierre de minas,

las deficiencias en el seguimiento y control de las obligaciones de los mineros y de la actividad minera ilegal y los conflictos socioeconómicos, lleva a la necesidad de intervenir estas áreas.

Por esta razón se proponen las dos rutas para la atención de las áreas en situación de abandono. Por un lado la ruta para las áreas en condición de riesgo de desastre y por el otro las áreas que nunca tuvieron dicho status o ya lo superaron, es decir están en la ruta de áreas en condición de rehabilitación para un uso futuro. Se resaltó entonces la necesidad de obtener un inventario de las áreas en situación de abandono como punto de partida para finalizar con la necesidad de priorizar estas zonas identificadas.

La tercera exposición a cargo de Andrés Lizarazo, el economista del grupo consultor, expuso la propuesta económica y financiera. En dicha propuesta se establece lo siguiente:

La estructura propuesta para el manejo de las Áreas Mineras en Situación de Abandono, desde el punto de vista económico, se fundamenta en cinco elementos:

1. **Eficiente en la intervención**, es decir, conseguir el fin usando los recursos de la manera más racional. En términos económicos es lograr un fin usando la menor cantidad de recursos.
2. **Implementación de nuevos usos que generen el mejor beneficio para la sociedad**, esto implica el análisis de alternativas o escenarios particulares y la decisión bajo indicadores de análisis costo-eficiente o costo –beneficio, incluyendo la valoración de los impactos a la sociedad ya sean positivos o negativos.
3. **Propicie la concurrencia y articulación en la gestión y fuentes de recursos.**
4. **Capacidad de generar trazabilidad completa** por fuente y uso de los diferentes recursos monetarios sin necesidad de implementar una estructura organizacional compleja.
5. **Coherencia con la magnitud de la intervención.**

En este sentido es indispensable que haya un esquema que procure encontrar recursos, involucre actores con capacidad de desarrollar la intervención (desarrollando la visión de uso futuro pero considerando rehabilitación), con un Estado como socio por ello participa de las rentas generadas por las nuevas alternativas de uso, sacar el mayor beneficio a los activos existentes en un territorio para generar el mayor impacto positivo a la comunidad, y ser consecuentes con la realidad de la zona específica.

En la medida que este es un fenómeno que no tenemos un dato que nos demuestre la magnitud, pero teniendo la certeza que es inmensa la afectación económica, la estructura de la atención debe poder responder a este fenómeno.

Además se estableció la forma en que se financiaría la empresa. Inicialmente la intervención se haría con recursos estatales apropiados por el Ministerio quien entraría como único socio. Sin embargo, posteriormente otras entidades estatales y particulares podrían hacerse socios de la empresa. Después de esta etapa inicial, la empresa debe empezar a generar rentas propias con ocasión de las intervenciones que haga. La habilitación de suelo llevaría a que la empresa pueda cobrar por ese nuevo suelo. Adicionalmente habrá recursos por parte de las compensaciones que surgen de los procesos sancionatorios y demás procesos administrativos y judiciales que encuentren un responsable por el abandono de las áreas.

Finalmente, entrando como particular experto en recuperación de áreas, la empresa podrá ofrecer sus servicios especializados para recuperar zonas que no han sido abandonadas.

La cuarta exposición la realizada por Alba Cristina Melo, abogada del grupo consultor, sobre la primera ruta propuesta, la de áreas en condición de riesgo de desastre. De haber esta condición de riesgo de desastre identificado en el inventario, el Ministerio de Minas debe realizar una comunicación a los entes territoriales y las autoridades ambientales del concepto técnico pertinente. En este momento el alcalde o gobernador convocará al Consejo Municipal, Distrital o Departamental de Gestión del Riesgo para debatir el concepto técnico. En la discusión también están presentes las autoridades ambientales y el Ministerio de Minas, como mínimo, considerando la fuente del riesgo.

Teniendo esta presentación y discusión hecha, se toma una decisión sobre la pertinencia de la Calamidad Pública. Según el artículo 59 de la Ley 1523 de 2012, el Comité Municipal o Departamental de Gestión del Riesgo debe emitir un concepto técnico considerando el que fue presentado por el Ministerio de Minas y las discusiones anteriormente descritas.

Es con base en este documento que el alcalde o gobernador emiten un acto administrativo que, en términos de los artículos 57, 58 y 59 de la Ley 1523 de 2012, declara la Calamidad Pública. Adicionalmente se ordena la elaboración de un Plan de Acción para la Recuperación tal como lo establecen los artículos 60, 61 y 62 de la misma ley. La administración de recursos se realiza a través de los Fondos Territoriales de Gestión del Riesgo que debieron crear los municipios, distritos y departamentos con la vigencia de la Ley 1523 de 2012. Este Plan tiene un término de seis (6) meses, prorrogables únicamente por otros seis (6) meses.

Transcurrido el año máximo de vigencia de la declaratoria de calamidad pública o habiendo terminado la recuperación del área atendiendo la misma, el alcalde emitirá un nuevo acto administrativo de regreso a la normalidad. En este momento debe haber una superación de las situaciones que llevaron a crear el riesgo de desastre.

Finalmente Gustavo Adolfo Guerrero, abogado y director del proyecto, presentó la estrategia de rehabilitación para un uso futuro. En dicha exposición se estableció que lo ideal para este tipo de áreas es establecer el uso que se le quiere dar al suelo una vez terminada la intervención en el mismo. Este uso puede ser tendiente a superar el pasivo ambiental causado por la minería, así como también puede ser interesante para desarrollar actividades agroindustriales, urbanas, mineras o de cualquier otra índole. Puede ser incluso considerado para compensaciones urbanas o compensaciones del proceso de restitución de tierras. Dada la importancia de este tipo de intervenciones, es indispensable que desde la Ley del Plan Nacional de Desarrollo se considere a la rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera como una actividad de utilidad pública e interés social. También es de vital importancia la expedición de un Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera. Dicho plan que contará con el apoyo de un CONPES por el cuatrienio, identificará las zonas priorizadas para el periodo, la estrategia financiera para financiar los proyectos sobre estas áreas y el diseño de los mecanismos de seguimiento y evaluación.

Como ya se ha establecido con anterioridad, el pilar de esta propuesta parte de la idea que se realiza un inventario y caracterización de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Teniendo esto claro, es posible establecer una metodología que establezca una priorización de las áreas para su intervención. De esta priorización es necesario pasar a la intervención como tal para la cual debe plantearse un Plan de rehabilitación en el cual se identifica el uso futuro pretendido. Este proyecto podrá considerar desde la conservación ambiental; pasando por proyectos urbanísticos donde haya lugar; y hasta la habilitación para una nueva explotación minera de recursos presentes en el área.

Debido a que muchas veces el titular minero no es el mismo dueño del predio es necesario establecer una forma de intervención al predio sin que este implique un enriquecimiento sin justa causa a favor del individuo y ocasionado por el Estado. Por esta razón, al propietario de un predio se le debe otorgar un término para que pueda convertirse en socio del proyecto de uso futuro o que intervenga, con sus propios medios, el área a rehabilitar. De no ser posible tener el consentimiento del propietario del predio y siendo la intervención catalogada como una actividad de utilidad pública e interés social,

el siguiente paso es la expropiación del predio según los parámetros legales y constitucionales.

Teniendo tanto la propiedad como el proyecto (en el Plan de Rehabilitación) es posible empezar la intervención para lo cual las autoridades competentes deberán hacer seguimiento hasta el final. Terminada la intervención debe haber una entrega del predio para el fin que fue solicitado en la formulación del Plan de Rehabilitación. Esta entrega se hará a la autoridad competente o al gestor de un nuevo proyecto de acuerdo al uso adquirido con la rehabilitación. Así, por ejemplo, de haberse establecido que el uso futuro sería la conservación, la autoridad ambiental competente será la entidad que reciba el bien. Si la intervención determinó la posibilidad de realizar una explotación de minerales presentes en el área, tras la obtención de un título minero, un particular podría adquirir el predio o negociar una servidumbre con un canon para explotar el área. Estos son sólo ejemplos de actividades que se pueden realizar con las áreas una vez rehabilitadas.

A continuación se expone la memoria sobre las preguntas realizadas al final del taller por parte de los asistentes al mismo.

¿Cómo entraría a competir la empresa frente a los particulares?

Frente a esta pregunta se tiene que hacer la distinción entre las zonas donde la empresa entra a intervenir como responsable absoluto del Estado de recuperar el área y otra donde entra en un mercado que se pueda abrir para la rehabilitación de la misma. Cuando entra como parte del Estado no entra a competir sino que asume la recuperación como obligación propia. Es decir, esto sucede cuando existe en general un área abandonada. Se conoce que no hay quién esté realizando las obras de recuperación, entonces el Estado entra a intervenir el área. Ya la financiación se podrá hacer con ayuda de particulares, sin embargo el mandato es de la empresa. Por otro lado, esta acción no exime la responsabilidad de quien causó el área en estado de abandono. Por lo tanto, la búsqueda de responsables seguirá en todos sus ámbitos (sancionatorio ambiental, penal, civil, régimen disciplinario y fiscal, etc...). La empresa optimizaría la operación de la recuperación y adquiriría el *good will* necesario para entrar a ser un fuerte competidor en los ámbitos en que no actúa como entidad pública.

Por otro lado, cuando entra a competir, lo hace como cualquier privado. Las empresas mineras o de cualquier otra índole pueden entrar a competir con la empresa siempre que tengan la capacidad para hacerlo. Así, por ejemplo, cuando se pretenda realizar labores de cierre de minas, la empresa de esta propuesta podría ofrecer sus servicios al titular minero así como cualquier otra empresa en el mercado puede hacer.

¿Puede haber algún peligro en términos de régimen disciplinario y fiscal para los funcionarios que deciden intervenir estas áreas?

En términos generales y mirando la tendencia de los entes de control en los últimos años se puede establecer que es mayor la culpa por la omisión que por la acción que pueden realizar los funcionarios. Sin duda alguna, la intervención, en tanto sería una actividad de utilidad pública e interés social, brinda a los funcionarios un marco normativo que permite la intervención sobre estas zonas. Es claro que la contribución que tendría la sociedad al intervenir estas zonas es muy importante por lo que no habría peligro para las funcionarios. El verdadero peligro radicaría en no tomar acciones para solucionar el problema.

Ahora bien, claro que es necesario tener claridad en la normativa y en los procedimientos necesarios para intervenir las áreas. Así por ejemplo, dentro del negocio completo es necesario tener muy en cuenta los costos que acarrearían la compra y manejo de los predios.

¿La aplicación de este tipo de modelos han hecho que los responsables de la recuperación desaparezcan por las cargas que son impuestas y en especial por los costos que estos implican, cómo se haría la intervención donde hay título, se ha hecho investigación predial pero el dueño no aparece?

En la propuesta existe precisamente la necesidad de intervenir el área. Por tal razón, se declararía la utilidad pública e interés social de las actividades de intervención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo. El Estado tiene el deber de intervenir, sin que exima la responsabilidad de encontrar al responsable. Además existe en la propuesta, buscando salvaguardar los derechos de los propietarios, el llamado a los dueños de dichos predios para que hagan uso de un derecho de prelación para intervenir el predio. El titular del predio puede acceder a dicha intervención convirtiéndose en socio de la empresa o ejecutando un Plan de Rehabilitación por su propia cuenta; o al negarse o no pronunciarse, el Estado podría ejercer la expropiación por considerar la intervención como utilidad pública e interés social e iniciar la intervención. De esta manera se puede asegurar la intervención del predio sin desconocer los atributos de la propiedad.

Por esta razón, se plantea una empresa con una función de gestión de predios muy fuertes para poder ejercer con eficiencia y eficacia la misma.

¿Cómo se manejaría la compatibilidad con las obligaciones del minero legal adquirido mediante el título minero y en específico en el Programa de Trabajos y Obras de recuperación?

La actividad de la empresa propuesta termina siendo residual frente a los mineros legales. Esta sólo entraría a actuar en los casos en los que sea necesario. Es decir, en los casos en los cuales el minero cumple con sus obligaciones, la empresa no podrá actuar, salvo que ofrezca sus servicios como experto en la ejecución de las obras de la recuperación

como particular. La empresa sólo entraría si el minero abandona el área a pesar de sus obligaciones o cuando hay minería ilegal que es abandonada. De nuevo, esto no implica que no se busque al responsable del área.

¿En municipios pequeños o medianos que interés podría llevar a hacer la intervención?

No en todos los casos va a haber un proyecto que cause rentabilidad. Habrá algunos casos en los cuales la rehabilitación se haga por el cumplimiento de los fines del Estado más que por el uso futuro que se le pueda dar. Si no hay interés de los particulares, la empresa con recursos propios y de otras entidades del Estado interesadas, por ejemplo el Ministerio de Minas o el mismo municipio, intervendrá el área. Estos recursos propios de la empresa surgirán de la gestión y rentas que obtenga de otros proyectos en los que sí se puede obtener ganancia.

Por otro lado, si bien para un particular puede que no sea interesante, la habilitación de un recurso tan esencial como lo es el suelo puede ser suficiente motivación para que una entidad del Estado pueda interesarse en la rehabilitación del área.

¿No se estaría premiando el abandono de las áreas explotadas por la actividad minera?

En ningún momento se estaría premiando el abandonar las áreas tras la explotación minera. Esta propuesta tiene por fin dar una solución a la intervención necesaria de las áreas en situación de abandono. La propuesta no contiene los lineamientos para encontrar los responsables y exigir el pago por la recuperación. Sí establece la necesidad de buscar el responsable, sin embargo, por la misma necesidad de intervenir, la propuesta no se circunscribe en la responsabilidad sino en la intervención. Por otro lado, la compra de predios se hará en concordancia con el mejor valor para asegurar la intervención.

Ahora bien, también hay un tema esencial para comprender la propuesta y es que, en muchas ocasiones, si no es la mayoría, el titular del predio no coincide con el titular minero. Por esta razón, no es posible afirmar que la compra de predios sería incentivar que se abandone ya que los sujetos en la relación jurídica y económica serían distintos. Los mineros no tendrían un incentivo para abandonar salvo que sean dueños de los predios. E incluso si lo son, la responsabilidad que tienen no quedaría extinta.

¿Cuáles son los estándares para el nuevo uso?

Sin duda alguna el control y seguimiento que deben ejercer los organismos estatales es absoluto una vez se esté ejerciendo el nuevo uso. De esta manera, y a pesar que va más allá del objeto de esta consultoría, lo ideal sería que para cada uso se haga el debido seguimiento a la actividad con el fin de evitar que se hagan malas prácticas. El ejemplo

perfecto es el desarrollo de la agricultura. Si no hay unas buenas prácticas, lo más posible es que se regrese a tener un área abandonada, en el caso, no por la minería, sino por la actividad agrícola.

7. INFORME EJECUTIVO

I. INTRODUCCION

Con fundamento en la necesidad de adelantar la realización de estudios de soporte para la reglamentación de los pasivos ambientales relacionados con la actividad minera en el país y para la estructuración de una estrategia financiera para su atención, la Unidad de Planeación Minero Energética, en adelante UPME, contrató la presente consultoría. La misma se concreto en el contrato C-016-2014.

El objeto de la consultoría es *“formular una estrategia regulatoria para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono, en especial de aquellas que representen riesgo inminente para la seguridad de las comunidades o de obras de infraestructura o productivas de interés nacional”*. Para cumplir dicho objetivo se formularon objetivos específicos que se han ido cumpliendo a lo largo de la consultoría. Estos objetivos son:

“1. Realizar una compilación y análisis comparativo de estudios elaborados por la academia, entidades del SINA, UPME, Ministerio de Minas y Energía y demás entidades del sector minero energético en relación con los pasivos ambientales en Colombia, con énfasis en pasivos ambientales generados por la actividad minera. Elaborar un documento con la línea base jurídica en torno a la atención de los pasivos ambientales generados por las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en el país, y los mecanismos legales para su atención, elaborada a partir del análisis de la compilación de estudios mencionada en el punto anterior, así como de la revisión del marco jurídico colombiano y de los pronunciamientos de las altas cortes sobre el tema. La línea base definida debe incluir la identificación de aspectos críticos que requieran reglamentación para hacer posible la atención integral de las áreas mencionadas.

2. Realizar una propuesta de acciones de corto, mediano y largo plazo orientadas a generar una estrategia normativa para la atención integral de los áreas afectadas por minería en estado de abandono, que incluya la reglamentación de competencias, fuentes de financiación y demás aspectos relevantes para la identificación, priorización, intervención y fiscalización de la atención de los pasivos ambientales generados por dichas áreas. La propuesta deberá contemplar un plan de acción con proyectos normativos y actividades concretas, así como las entidades responsables de su elaboración y ejecución, de acuerdo con las funciones legalmente asignadas.

3. Elaborar una propuesta de articulado a incluir en el proyecto de Ley que expida el próximo Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) o en otra iniciativa legislativa pertinente, orientado a fijar directrices para la intervención de áreas afectadas por actividades

mineras en estado de abandono que representen riesgo inminente para la seguridad de comunidades o de obras de infraestructura o productivas de interés nacional. Para la elaboración y sustentación de dicha propuesta se deberán convocar reuniones de discusión técnico jurídica con la UPME y los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Minas y Energía. La propuesta deberá acompañarse de una justificación técnica y jurídica que permita su sustentación ante el Congreso de la República.

4. Elaborar un documento con propuestas normativas adicionales (proyecto (s) de ley, decreto (s) o resolución (es) según pertinencia) en desarrollo de la estrategia jurídica planteada, reglamentando la atención de los pasivos ambientales generados por la actividad minera en el país, particularmente de aquellos cuyo control se considere prioritario por su riesgo inminente de afectación a la seguridad de las comunidades o de obras de infraestructura o productivas de interés nacional. Las propuestas normativas deberán acompañarse con el sustento técnico jurídico respectivo y de una memoria justificativa teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Decreto 1345 de 2010.

5. Realizar la convocatoria y suministrar con cargo al contrato la logística requerida para el desarrollo de un taller de trabajo en la ciudad de Bogotá orientado a presentar y discutir las propuestas normativas generadas por el consultor, el cual estará dirigido a un número aproximado de 40 asistentes de autoridades ambientales y entidades del sector minero del país, todo de conformidad con lo señalado en los Términos de Referencia y la propuesta documentos que forman parte integral del presente contrato.”

La consultoría se ha venido adelantando con una reunión quincenal además de otras extras en las instalaciones de la UPME. En estas reuniones se pudo contar con el apoyo del Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible quienes realizaron aportes valiosos para el desarrollo y resultado de la consultoría. Adicionalmente el grupo consultor asistió a diferentes talleres y reuniones de otras consultorías de estrecha relevancia con el tema para coordinar en lo necesario.

Como resultado se presentó un análisis profundo de los estudios existentes sobre los Pasivos Ambientales Mineros y Pasivos Ambientales Mineros Huérfanos; una línea base jurídica de la legislación pertinente para el tema desde la perspectiva del Derecho Ambiental, el Derecho Minero, el Régimen de Ordenamiento Territorial y el Régimen de Gestión del Riesgo; una ruta con medidas de corto, mediano y largo plazo para la atención de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera; y la normativa requerida para desarrollar esta ruta anteriormente mencionada.

A continuación se hace un resumen de la consultoría en cuatro partes. En primera medida un análisis previo que contiene el análisis de los estudios realizados con anterioridad sobre la materia y la línea base jurídica realizada. En un segundo momento se expondrá la propuesta de ruta planteada. En el tercer aparte se expondrá la normativa propuesta entre el artículo de Ley de Plan Nacional de Desarrollo y los Decretos necesarios.

Finalmente se presentarán las memorias del taller realizado el día 12 de diciembre de 2014 en el Hotel Rosales Plaza.

II. ANALISIS PREVIO

Como se anunció en la introducción de este informe, este aparte tendrá como esencia la revisión de los estudios hechos sobre el tema y la línea base jurídica realizada por el grupo consultor. Es importante resaltar que en la revisión de estudios se hizo el análisis de un total de trece (13) documentos, ocho (8) de ellos sugeridos por la UPME y cinco (5) adicionales.

En su gran mayoría, los documentos se ocuparon de establecer la definición, naturaleza y alcance de los “pasivos ambientales”. Adicionalmente la gran mayoría de los se inspiraban en el trato que reciben estos en los Estados Unidos mediante el modelo Super Fund de la *Environmental Protection Agency* – EPA. De esta manera se parte de la siguiente definición:

“Es la obligación legal de realizar un gasto en el futuro por actividades realizadas en el presente o el pasado, sobre la manufactura, uso, lanzamiento, o amenazas de lanzar, sustancias particulares o actividades que afectan el medio ambiente de manera adversa.”
(EPA, 1996)

Claro está que cuando se habla de “pasivo ambiental minero” restringe la definición anterior a aquellas obligaciones que son causadas por la actividad minera. Entendemos entonces que en la definición más aceptada se considera como una deuda que adquiere una persona por el daño ambiental que ha producido. Y si bien el concepto de pasivo ambiental es aceptable para determinar una pérdida en el ámbito ambiental, no es un concepto que permite entender el valor integral que tiene un área desde otras perspectivas igualmente social y económicamente válidas. Adicionalmente al establecer que es una deuda u obligación de realizar un gasto (muchos dirían que es un pago en el estricto sentido) se desconoce la verdadera necesidad, la intervención del área.

En este sentido, el área a intervenir no debe verse exclusivamente en términos pasivos ambientales pues la posibilidad de intervención puede verse reducido. Tampoco es pertinente hablar exclusivamente de un daño ambiental. Cuando se habla de daño ambiental nos enmarcamos necesariamente en el régimen sancionatorio ambiental de la Ley 1333 de 2009 y en el procedimiento a cargo de las autoridades ambientales. La necesidad de remediar la afectación a un territorio sobrepasa, en varias ocasiones, a la eficiencia de las autoridades ambientales en determinar un responsable del daño ambiental. Por lo tanto no es afortunado enmarcar la recuperación de un área en situación de abandono afectada por la minería el ámbito del daño ambiental.

De este análisis surge la necesidad de establecer un concepto sobre aquello que se pretende intervenir. Por eso se sugiere el uso del término “Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera”. Se entiende por esto *“aquellas áreas de exploración y/o explotación minera, legal o ilegal, se encuentran en una situación de abandono y requieren atención para impedir la afectación de las personas, sus bienes y actividades, e infraestructura de línea vital a través de una planificación integral a nivel territorial, ambiental, minera y de gestión del riesgo.”*

Este término empieza por entender que la necesidad se establece sobre un área y no una deuda, que ha dejado la actividad minera en situación de abandono y que necesita intervención. Esta intervención es necesaria por la afectación de las personas, sus bienes y actividades, e infraestructura de línea vital. Además se hace a través de la planificación integral a nivel territorial, ambiental, minera y de gestión del riesgo.

Adicionalmente a esto, del análisis de los estudios previos en la materia se pudo encontrar la necesidad de adelantar como primer requisito para la intervención de estas áreas la identificación de las mismas ya que, actualmente, no se tiene plena certeza de las áreas que requieren la intervención y en este sentido la magnitud de carácter económico y técnico que requieren la misma.

El segundo asunto que trata este capítulo es la línea base jurídica que se realizó el equipo consultor. Se analizaron cuatro perspectivas, como ya se señaló en la introducción. Desde el derecho ambiental se concluyó que frente al tema de pasivo ambiental y recuperación de áreas afectadas por la actividad minera no existe legislación al respecto. Lo más cercano es el marco de responsabilidad por daños ambientales que están en la Ley 1333 de 2009. Sin embargo, como ya se ha mencionado antes, la urgencia y el propósito de esta consultoría no podría ser el de buscar la responsabilidad por el daño ambiental, pues deja por fuera otras consideraciones de vital importancia.

Desde el derecho minero, lo más cercano es desde el ciclo minero la etapa de cierre y abandono, sin que haya mayor desarrollo. Actualmente se está trabajando en el fortalecimiento del Plan de Cierre de Minas, pero no se ha traducido en una normativa aún. Y más allá del alcance que pueda tener este Plan de Cierre de Minas, encontramos que el mismo estará limitado a la minería legal, siendo considerado para aquel titular minero que termina su explotación. Es decir, que quedarían las áreas que fueron afectadas por la minería ilegal.

La tercera perspectiva es el ordenamiento territorial. Es desde esta perspectiva que empieza a coger forma el asunto ya que es deber de los alcaldes desde los POT's determinar el uso del suelo aceptable para determinada área. Es además deber del alcalde el control de la minería en su jurisdicción. Sin embargo, es una realidad que el conocimiento sobre minería en muchos municipios no es la adecuada influenciado, en gran medida, por los presupuestos y categorías en que se encuentran los municipios.

Finalmente el tema de la Gestión del Riesgo nos brindó un mayor acercamiento hacia el manejo de áreas en situación de abandono por la actividad minera. Y es que es precisamente con la gestión del riesgo que se puede empezar a dar una intervención efectiva a estas áreas. Encontramos que uno de los pilares de esta consultoría está en la atención a áreas en situación de abandono por la actividad minera que cause un “*riesgo inminente*”. En este sentido es importante resaltar que actualmente en la legislación colombiana no existe dicho término más allá de la doctrina que lo adapta para temas de prevención de riesgos laborales, como la norma técnica OSHA, *Occupational Safety and Health Administration*, del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, o el artículo 21 de la Ley 31 de 1995 del Reino de España.

Lo más cercano para el asunto que nos concierne es el término de Riesgo de Desastres del numeral 25 del artículo 4 de la Ley 1523 de 2012 que establece lo siguiente:

“Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.”

En el siguiente capítulo entraremos a explicar, dentro de la ruta propuesta, la forma cómo funciona el Riesgo de Desastre en la estrategia planteada por la consultoría.

III. PROPUESTA DE RUTA DE ESTRATEGIA

La propuesta de ruta planteada por el grupo consultor tiene dos partes esenciales. En primera medida encontramos la necesidad de tener claridad sobre la ruta legal existente para la atención del riesgo de desastres según lo establecido en la Ley 1523 de 2012. Por otro lado está la ruta para la intervención de áreas en situación de abandono por la actividad minera que no estén o hayan superado el riesgo de desastres, es decir una intervención para un uso futuro.

Es indispensable iniciar esta ruta estableciendo la necesidad de inventariar las áreas en situación de abandono en el territorio nacional como prerrequisito para poder aplicar la estrategia. El inventario, que debe ser propuesto desde la Ley del Plan Nacional de Desarrollo y ejecutado por el Ministerio de Minas y Energía, debe además caracterizar las áreas con el fin de establecer si están en riesgo de desastre o si pueden pasar directamente a la otra ruta que busca su rehabilitación para un uso futuro. Ya teniendo claridad sobre el inventario y caracterización se decide si está en riesgo de desastre o no. Si sí está en riesgo de desastre entonces pasa a la primera ruta que se va a exponer a continuación.

De haber esta situación de riesgo de desastre identificado en el inventario, el Ministerio de Minas debe realizar una comunicación a los entes territoriales y las autoridades ambientales del concepto técnico pertinente. En este momento el alcalde o gobernador convocará al Consejo Municipal, Distrital o Departamental de Gestión del Riesgo para debatir el concepto técnico. En la discusión también están presentes las autoridades ambientales y el Ministerio de Minas, como mínimo, considerando la fuente del riesgo.

Teniendo esta presentación y discusión hecha, se toma una decisión sobre la pertinencia de la Calamidad Pública. Según el artículo 59 de la Ley 1523 de 2012, el Comité Municipal o Departamental de Gestión del Riesgo debe emitir un concepto técnico considerando el que fue presentado por el Ministerio de Minas y las discusiones anteriormente descritas.

Es con base en este documento que el alcalde o gobernador emiten un acto administrativo que, en términos de los artículos 57, 58 y 59 de la Ley 1523 de 2012, declara la Calamidad Pública. Adicionalmente se ordena la elaboración de un Plan de Acción para la Recuperación tal como lo establecen los artículos 60, 61 y 62 de la misma ley. La administración de recursos se realiza a través de los Fondos Territoriales de Gestión del Riesgo que debieron crear los municipios, distritos y departamentos con la vigencia de la Ley 1523 de 2012. Este Plan tiene un término de seis (6) meses, prorrogables únicamente por otros seis (6) meses.

Transcurrido el año máximo de vigencia de la declaratoria de calamidad pública o habiendo terminado la recuperación del área atendiendo la misma, el alcalde emitirá un nuevo acto administrativo de regreso a la normalidad. En este momento debe haber una superación de las situaciones que llevaron a crear el riesgo de desastre.

Financieramente es importante establecer que para la atención específica de la calamidad pública las instituciones que fueron citadas en la reunión del Consejo Municipal, Distrital o Departamental de Gestión del Riesgo aportan al Plan de Acción de recuperación recursos de diferentes índoles. Puede variar desde el capital humano hasta recursos financieros. De esta manera es posible que desde el Ministerio de Minas y Energía, hasta la entidad territorial aporten recursos a la intervención. La forma más adecuada para hacer esto es por medio de los mecanismos de la Ley 1454 de 2011, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial – LOOT. Es decir, los instrumentos que más relevancia tendrían para este fin son los contratos o convenios plan que tienen por objeto la ejecución asociada de proyectos estratégicos de desarrollo territorial.

Atendiendo a una de las más grandes cuestiones que surgieron en la consultoría, la manera en la cual el Ministerio de Minas y Energía puede apropiarse y usar recursos exclusivamente para este fin es por medio de una subcuenta especial.

Esto nos lleva a la segunda ruta propuesta que es para aquellas áreas que no tenían un riesgo de desastres o que teniendo una, esta se ha superado. En este sentido, lo ideal para este tipo de áreas es establecer el uso que se le quiere dar al suelo una vez terminada la intervención en el mismo. Este uso puede ser tendiente a superar el pasivo ambiental causado por la minería, así como también puede ser interesante para desarrollar actividades agroindustriales, urbanas, mineras o de cualquier otra índole. Puede ser incluso considerado para compensaciones urbanas o compensaciones del proceso de restitución de tierras. Dada la importancia de este tipo de intervenciones, es indispensable que desde la Ley del Plan Nacional de Desarrollo se considere a la rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera como una actividad de utilidad pública e interés social. También es de vital importancia la expedición de un Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera. Dicho plan que contará con el apoyo de un CONPES por el cuatrienio, identificará las zonas priorizadas para el periodo, la estrategia financiera para financiar los proyectos sobre estas áreas y el diseño de los mecanismos de seguimiento y evaluación.

Como ya se ha establecido con anterioridad, el pilar de esta propuesta parte de la idea que se realiza un inventario y caracterización de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Teniendo esto claro, es posible establecer una metodología que establezca una priorización de las áreas para su intervención. De esta priorización es necesario pasar a la intervención como tal para la cual debe plantearse un Plan de rehabilitación en el cual se identifica el uso futuro pretendido. Este proyecto podrá considerar desde la conservación ambiental; pasando por proyectos urbanísticos donde haya lugar; y hasta la habilitación para una nueva explotación minera de recursos presentes en el área.

Debido a que muchas veces el titular minero no es el mismo dueño del predio es necesario establecer una forma de intervención al predio sin que este implique un enriquecimiento sin justa causa a favor del individuo y ocasionado por el Estado. Por esta razón, al propietario de un predio se le debe otorgar un término para que pueda convertirse en socio del proyecto de uso futuro o que intervenga, con sus propios medios, el área a rehabilitar. De no ser posible tener el consentimiento del propietario del predio y siendo la intervención catalogada como una actividad de utilidad pública e interés social, el siguiente paso es la expropiación del predio según los parámetros legales y constitucionales.

Teniendo tanto la propiedad como el proyecto (en el Plan de Rehabilitación) es posible empezar la intervención para lo cual las autoridades competentes deberán hacer seguimiento hasta el final. Terminada la intervención debe haber una entrega del predio para el fin que fue solicitado en la formulación del Plan de Rehabilitación. Esta entrega se hará a la autoridad competente o al gestor de un nuevo proyecto de acuerdo al uso

adquirido con la rehabilitación. Así, por ejemplo, de haberse establecido que el uso futuro sería la conservación, la autoridad ambiental competente será la entidad que reciba el bien. Si la intervención determinó la posibilidad de realizar una explotación de minerales presentes en el área, tras la obtención de un título minero, un particular podría adquirir el predio o negociar una servidumbre con un canon para explotar el área. Estos son sólo ejemplos de actividades que se pueden realizar con las áreas una vez rehabilitadas.

Esta ruta general va acompañada de una institucionalidad propuesta para poder hacer la intervención. Así es que se propone la creación de una empresa que por medio de una fiducia maneje los recursos para los proyectos de intervención en las áreas en situación de abandono por la actividad minera.

Esta empresa que se propone como una empresa industrial y comercial del estado del orden nacional. Adicionalmente, se propone que se organice en la forma societaria de sociedad por acciones simplificadas, S.A.S. Inicialmente el único socio sería el Ministerio de Minas y energía, sin embargo, por la facilidad que brinda la modalidad S.A.S., posteriormente la inclusión de nuevos socios se puede hacer de forma sencilla. Adicionalmente el hecho que sea una empresa industrial y comercial del estado en compañía de la modalidad S.A.S. permite que al momento de interactuar en el mercado pueda contratar con formas distintas a las de la Ley 80, régimen general de la contratación estatal.

La empresa, una vez formada, incidiría en el Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera y el CONPES respectivo, para cada periodo de cuatro años; en el diseño de los mecanismos de priorización de áreas (actualización de los iniciales); y en la creación de términos de referencia para los Planes de Rehabilitación de cada área. En este sentido, la empresa será vista como gestora de proyectos u operadora de los mismos ya que podría recuperar directamente los trabajos o gestionar el proyecto por fases y con diferentes contratistas, todo dependiendo de los términos de referencia para cada proyecto.

La financiación inicialmente sería por parte del socio de la empresa, Ministerio de Minas y Energía. Sin embargo, como ya se ha mencionado puede adquirir más socios que aporten capital al mismo. También es importante resaltar que la empresa, dentro del manejo de los negocios tendría una serie de ganancias que serían usados para financiar la rehabilitación de áreas que pueden no tener interés económico para particulares. La meta de la empresa es que las rentas que obtiene de gestionar proyectos atractivos a inversionistas por el uso futuro del suelo, se pueda utilizar para financiar proyectos que no poseen la misma condición. Adicionalmente, los recursos invertidos puedan ser pagados con posterioridad a la intervención si, en el caso de encontrar responsable por el estado del área en un proceso de responsabilidad civil o de cualquier otra índole indemnizatoria.

Finalmente es necesario dejar la claridad que la empresa tendría que ser un banco de tierras en el sentido que al momento de hacer la recuperación deberá ser dueña o socia del dueño. En este sentido la compra de predios se vuelve en una tarea esencial para cumplir sus objetivos. Como ya se mencionó de haber una recuperación directa del predio por parte del propietario, la empresa podría entrar como contratista experta en la rehabilitación de estos predios. Si el dueño no posee los mecanismos para adelantar la recuperación pero está interesado en rehabilitar para uso futuro, el mismo entraría como socio de la empresa para el proyecto con negociaciones de carácter privado. Si el dueño se niega a la recuperación, por la aplicación de las razones de utilidad pública e interés social, sería procedente la figura de la expropiación para permitir la rehabilitación.

IV. PROPUESTA NORMATIVA

Con función en la ruta expuesta previamente, el grupo consultor formuló una serie de normas necesarias para poder aplicar la ruta de estrategia expuesta. En este punto se formulan tres normas. En primera medida se hizo necesario el desarrollar un artículo para la Ley del Plan Nacional de Desarrollo. Después se expone el Decreto de creación de la empresa propuesta. Finalmente se propone un Decreto que regula el Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera y los Planes de Rehabilitación para la intervención de áreas en situación de abandono por la actividad minera. Estos tres están expuestos en los Anexos I, II y III del presente documento.

V. TALLER 12 DE DICIEMBRE

En desarrollo de la Consultoría 016 de 2014 suscrito entre la UPME y Gustavo Adolfo Guerrero Ruiz, se realizó un taller en el Hotel Rosales Plaza el día 12 de diciembre de 2014. En dicho Taller se contó con la participación de funcionarios de la UPME, el Ministerio de Minas y Energía, la ANLA, la Universidad Industrial de Santander, la Secretaría Distrital de Ambiente y el DNP. En dicho taller se realizó la exposición por parte del grupo consultor y un invitado especial que habló sobre la experiencia en Portugal. Además se abrió el debate al público quien planteó varias preguntas que fueron respondidas en el momento.

ANEXO I

ARTÍCULO PARA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Artículo XXX. Estrategia para la atención de las áreas mineras en situación de abandono. Con el propósito de atender las áreas en situación de abandono por la actividad minera en condición de rehabilitación para su uso posterior, revístese al Presidente de la República de facultades extraordinarias, por el término de seis (6) meses, contados a partir de la fecha de publicación de la presente ley, para:

1. Expedir la norma con fuerza de ley que regule el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera, como instrumentos integral de gestión para la rehabilitación de dichas áreas.

2. Expedir la norma con fuerza de ley que organice, cree y regule la naturaleza jurídica, el objeto, la estructura orgánica, las fuentes de financiación, las funciones y el sistema específico de empleo público de la entidad encargada de la gestión de la rehabilitación de estas áreas, así como los mecanismos de gestión con que contará dicha entidad para el cumplimiento de sus propósitos.

Parágrafo 1. Para efectos de lo establecido en el presente artículo entiéndase por Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera aquellas áreas de exploración y/o explotación minera, legal o ilegal, que se encuentran en una situación de abandono y requieren atención para impedir la afectación de las personas, sus bienes y actividades, e infraestructura de línea vital a través de una planificación integral a nivel territorial, ambiental, minera y de gestión del riesgo.

Parágrafo 2. El Ministerio de Minas y Energía deberá adoptar, dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición del presente Plan, las metodologías para identificación, caracterización y priorización de áreas en situación de abandono por la actividad minera, tendientes a realizar un inventario completo de las mismas.

Parágrafo 3. Para efecto del presente artículo el Ministerio de Minas y Energía creará una subcuenta para la apropiación de recursos destinados a la atención y rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera.

Parágrafo 4. Declárese de utilidad pública e interés social la adquisición de los bienes inmuebles necesarios para la ejecución de los Planes de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. Introducción

La explotación minera con frecuencia destruye la vegetación, altera radicalmente el paisaje y perturba los ecosistemas. Si no se realizan adecuadamente, las actividades mineras pueden tener también consecuencias importantes fuera de su área, sobre todo por la descarga de residuos contaminantes en sedimentos, productos químicos, metales o aguas acidificadas. Las operaciones de minería pueden abrir zonas aisladas a otras perturbaciones producidas por el hombre.

También es frecuente el abandono de minas en pésimas condiciones, con escaso o nulo tratamiento de rehabilitación; el mismo efecto lo produce la minería ilegal. Tal situación tiene efectos ambientales destructivos y constituyen una herencia que ni los gobiernos ni las poblaciones están en condiciones de manejar. En este sentido, es natural que la minería encuentre frecuentemente oposición y se niegue a las compañías mineras el acceso a nuevos proyectos, especialmente si son previsible conflictos potenciales con la conservación de la naturaleza y los recursos naturales de acceso a las comunidades. Y sin embargo, la minería y los minerales son esenciales para el desarrollo futuro y contribuyen a mantener y elevar los niveles de vida en todo el mundo.

En los estudios más recientes se ha establecido el impacto que han producido estas áreas. Si bien no se ha establecido un inventario necesario para conocer la magnitud del problema, en el “Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca” elaborado por la Universidad Industrial de Santander se encontró que para estos tres Departamentos, treinta y ocho áreas con alto riesgo⁸⁰ y cuya intervención

⁸⁰ El Departamento del Chocó fue en el que más PAM mineros se estudiaron con un 42,7%, pero de igual forma fue el que menos PAM mineros en riesgo alto obtuvo con un 7,9% comparado con la cantidad de PAM categorizados en el mismo riesgo. En el departamento

priorizada en el primer año ascendería a \$231 mil millones de pesos y una inversión social - cumplimiento legal para el segundo año de casi dos (2) billones de pesos. Esto sólo es la punta del verdadero problema ya que, como se estableció anteriormente, el estudio sólo evaluó tres departamentos. A pesar de la incertidumbre, podemos tener la certeza que la intervención implica una inversión mayor.

Este tipo de áreas, que representan un alto riesgo para la comunidad, tienen que ser intervenidas. Sin embargo, como ya se estableció, la única certeza es el gran impacto económico que tendría esta recuperación.

II. Objetivos

El objetivo de este artículo es permitir al Estado poder hacer una intervención en las áreas en situación de abandono por la actividad minera que sea efectiva y eficiente. El artículo permitirá apropiarse recursos, crear la institucionalidad e intervenir efectivamente estas áreas.

III. Contenido del Artículo

El artículo propuesto contiene varios elementos esenciales. En primera medida está el otorgamiento de facultades extraordinarias al Presidente de la República para que en un término de seis (6) meses. Esto es de vital importancia ya que la inmediatez de la situación requiere medidas acordes en el tiempo. Por eso, la habilitación al Presidente es un pilar para poder atender las áreas en situación de abandono por la actividad minera de manera eficiente y efectiva.

El segundo elemento está en el numeral primero del artículo. Este elemento es la necesidad que, en función de esas facultades extraordinarias, el Presidente expida la norma con fuerza de ley que regule el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera, como instrumentos integral de gestión para la rehabilitación de dichas áreas. Este Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera tendrá por objetivo priorizar las áreas que necesitan intervención. El plan será el instrumento primordial para organizar la intervención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. En otras palabras, el plan corresponde a la necesidad de planificar las intervenciones considerando las diferentes variables que existan para priorizar unas sobre otras.

de Santander de igual manera se observó que del 35,3% PAM analizados, en riesgo alto se encuentran el 71,1% siendo el más alto de los tres departamentos analizados. El Departamento del Valle del Cauca se encuentra 22,0% de los PAM analizados y el 21.1% se encuentra en riesgo alto. Pg 31 del resumen ejecutivo.

El tercer elemento es el segundo numeral del artículo. Indica el numeral que, nuevamente, fundado en las facultades extraordinarias, el Presidente de la República expedirá la norma con fuerza de ley que organice, cree y regule la naturaleza jurídica, el objeto, la estructura orgánica, las fuentes de financiación, las funciones y el sistema específico de empleo público de la entidad encargada de la gestión de la rehabilitación de estas áreas, así como los mecanismos de gestión con que contará dicha entidad para el cumplimiento de sus propósitos. Es de vital importancia dotar a esta actividad de una institucionalidad especializada para poder intervenir las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Por esta razón es necesario que en una norma con fuerza de ley el Presidente cree esta institución.

El cuarto elemento es la autorización al Ministerio de Minas y Energía para que pueda empezar a dirigir recursos para la recuperación de ciertas áreas que tengan especial interés. Por tal motivo se autoriza al Ministerio para que pueda crear una subcuenta desde la cual manejará los recursos necesarios para estas intervenciones. Esto se hace, primordialmente mientras se crea la institución del tercer elemento y ante la necesidad de invertir recursos de manera inmediata.

Presupuestalmente para habilitar el uso de recursos del Ministerio de Minas y Energía o de otra Entidad Pública del sector, en la atención de las Áreas Mineras en Situación de Abandono donde exista riesgo inminente, es necesario generar una subcuenta dentro del presupuesto de la respectiva entidad, para que dicha entidad este en capacidad de apropiarse los recursos y posteriormente ejecutarlos presupuestalmente.

Los recursos para este propósito, dentro del marco presupuestal, pueden estar bajo la destinación de Gastos de Inversión y dentro de esta cuenta presupuestal se debe definir la(s) subcuenta(s), el(los) programa(s) y subprograma(s) necesarios para cargar los recursos hacia la ejecución de proyecto(s) de inversión específico(s), ejemplo:

5. “Construcción e implementación del programa de formalización Minera”
6. “Mejoramiento de la imagen y percepción de la industria minera para facilitar la puesta en marcha de los proyectos mineros en el territorio nacional”
7. “Implementación de la política de seguridad minera en el territorio nacional”
8. “Diseño y ejecución de la estrategia para la gestión nacional e internacional de la agenda ambiental del Sector Minero Energético Colombiano Nacional”

De esta manera podrán apropiarse y ejecutarse los recursos en el campo presupuestal, todo ello bajo las técnicas y el marco presupuestal de la respectiva entidad y el manejo de los recursos del presupuesto general de la Nación.

Ahora bien, otro tema es la situación de los fondos o el giro efectivo de los recursos, para ello y dado que ya se encuentra en el marco de la atención de riesgos todo un andamiaje para ello, se propone el uso de dichos canales o mecanismos establecidos en la ley 1523 de 2012.

Ley 1523 de 2012:

“Artículo 54. Fondos Territoriales. Las administraciones departamentales, distritales y municipales, en un plazo no mayor a noventa (90) días posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley, constituirán sus propios fondos de gestión del riesgo bajo el esquema del Fondo Nacional, como cuentas especiales con autonomía técnica y financiera, con el propósito de invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Podrá establecer mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres o calamidad. El Fondo podrá crear subcuentas para los diferentes procesos de la gestión del riesgo.

Parágrafo. Los recursos destinados a los fondos de los que habla este artículo, serán de carácter acumulativo y no podrán en ningún caso ser retirados del mismo, por motivos diferentes a la gestión del riesgo. En todo caso el monto de los recursos deberá guardar coherencia con los niveles de riesgo de desastre que enfrenta el departamento, distrito o municipio”.

Finalmente, el artículo declara de utilidad pública e interés social a la intervención. Habiendo establecido la importancia que tiene para la comunidad la recuperación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Hemos visto que la intervención es un tema primordial y que la misma tiene una magnitud que, hasta ahora, supera lo previsto. Adicionalmente, la posibilidad de dar un nuevo uso a un predio que parecía estar condenado por las actividades mineras que se habían realizado en el mismo puede brindar una serie de oportunidades de desarrollo que beneficiarían al interés general. El poder rehabilitar el área para que pueda haber un desarrollo de vivienda, producción agrícola, industrial o incluso conservación ambiental se constituye en una razón de utilidad pública e interés social.

Como bien ha establecido la Corte Constitucional en la sentencia C-297 de 2011 el concepto de utilidad pública e interés social *“son determinantes como criterio sustancial por el que se autoriza al legislador intervenir en la propiedad y en los derechos económicos individuales. En este sentido se plantea como causa expropiandi o de imposición de servidumbres y también como fundamento para aplicar el principio de prevalencia del interés social o público ante el cual debe ceder el interés particular.”* En otras palabras, la declaratoria de la utilidad pública e interés social corresponde a la necesidad de anteponer el interés general sobre el interés particular.

En este caso vemos como la intervención de áreas en situación de abandono por la actividad minera constituye un punto esencial para asegurar la seguridad y vida de las personas. Vemos que la amenaza en la que ponen las áreas en situación de abandono a las personas, sus viene se infraestructura básico son absolutas y deben ser solucionadas en el menor tiempo posible. De ahí que la necesidad de adoptar el artículo de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo sea tan importante.

Adicionalmente se ha revisado por la Corte Constitucional la pertinencia de la declaratoria de utilidad pública e interés social en una Ley del Plan Nacional de Desarrollo encontrando la exequibilidad de la norma siempre que cumple con la unidad de materia. Al respecto, en sentencia C-394 de 2012 la Corte estableció lo siguiente:

“Ahora bien, la unidad de materia tiene unas connotaciones especiales en la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, las cuales se explican no sólo por las particulares características de esta ley, sino también por su proceso de elaboración, en el cual participan no sólo el Ejecutivo –recuérdese que la Ley del Plan tiene iniciativa reservada al Gobierno- y el Legislativo, sino también diversas instancias administrativas nacionales y territoriales, la Rama Judicial¹ y la comunidad.

En efecto, como producto final de un proceso participativo de planeación, la Ley del Plan es el resultado de la concertación de la propuesta gubernamental –la cual a su vez antes de ser presentada al Congreso ha debido pasar por el foro de discusión del Consejo Nacional de Planeación- con las modificaciones propuestas por los congresistas durante su trámite, de manera tal que no recoge una visión unívoca sobre la metas de desarrollo económico a conseguir dentro del cuatrienio presidencial, sino que por el contrario, cristaliza distintas visiones y perspectivas sobre cuales deben ser las políticas y estrategias que han de adelantarse durante este período, aunque en todo caso el Gobierno desempeña el rol principal en su proceso de gestación.”

ANEXO II

DECRETO LEY DE

(FECHA)

Por el cual se crea la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas, se determina su objetivo y estructura orgánica.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

En ejercicio de las facultades extraordinarias que le confieren los los artículos de la Ley de

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo ... de la Ley de 2015., el Estado....

Que con el fin de buscar la atención y rehabilitación de las áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono, es necesario que el Estado proceda a intervenir de manera directa, en pro de actuar con mayor eficacia en la atención de los factores que deterioran el medio ambiente, la seguridad y la salud de las personas, los usos del suelo, y en general que son generadoras de riesgo.

Que una vez identificada la actividad que le corresponde a la Administración Pública, se hace necesario crear una entidad especializada que se encargue de dirigir y coordinar las labores de identificación, caracterización, priorización, planeación e intervención de las áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono

Que en el artículo ... de la Ley de 2015 se confirieron facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir la norma con fuerza de ley que establezca la naturaleza jurídica, el objeto, la estructura orgánica, las fuentes de financiación las funciones y el sistema específico de carrera para los empleados de la entidad encargada de atender las áreas afectadas por la minería en estado de abandono.

Que se considera que la actividad de rehabilitación de áreas abandonadas por la actividad minera supone la factibilidad de emprender proyectos económicamente rentables para la Nación.

DECRETA:

CAPÍTULO I

Creación de la Empresa de Rehabilitación de Áreas Mineras Abandonadas

(EMRAMA S.A.S.).

Artículo 1°. Creación y Naturaleza Jurídica de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.). Créase la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), como una sociedad pública por acciones simplificada del orden nacional, perteneciente al sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, regida por el derecho privado, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, vinculada al Ministerio de Minas y Energía.

Artículo 2°. Socios. La sociedad tendrá inicialmente como único socio a la Nación-Ministerio de Minas y Energía. En todo caso, se autoriza la vinculación, como socios en la etapa posterior a la constitución de la sociedad, de otras entidades del orden nacional y territorial, en el marco de la autorización legal y constitucional.

Se autoriza a la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) para que emita acciones con el fin de ser adquiridas por personas naturales o jurídicas públicas o privadas, nacionales o internacionales. De concretarse la participación de particulares en estas condiciones la sociedad quedará organizada como sociedad de economía mixta, en cuyo caso las acciones en cabeza de la Nación no podrán tener una proporción inferior al 51% del capital social.

Parágrafo: En todo caso, sin necesidad de que las personas naturales o jurídicas públicas o privadas se constituyan como socias de EMRAMA S.A.S., en cumplimiento del objeto social podrá celebrar los negocios jurídicos como los convenio-plan, regulados en el artículo 18 de la Ley 1454 de 2011, los convenios de asociación, establecidos en el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, cualquier modalidad de Alianza Público Privada, y los demás autorizados en la ley.

Artículo 3°. Objeto. El objeto de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), es dirigir y coordinar las labores de identificación, caracterización, priorización, planeación e intervención de las áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las áreas que estén en condición de Riesgo de Desastre. El objeto será cumplido de conformidad con las normas pertinentes y en coordinación con las demás autoridades administrativas que tengan competencias en la materia; para ello buscará la consecución de los siguientes objetivos específicos:

1. Apoyar técnica y financieramente la gestión para la rehabilitación de áreas mineras en estado de abandono,
2. Garantizar la correcta ejecución de la rehabilitación de áreas mineras abandonadas de acuerdo a la identificación, caracterización y priorización, buscando para ello la concurrencia de recursos y acciones de diferentes entidades del orden nacional, regional y local, al igual que del sector privado.
3. Gestionar nuevas fuentes de recursos para la rehabilitación de áreas mineras en estado de abandono.

Parágrafo: Para el desarrollo de su objeto la empresa podrá celebrar, entre otros, contratos de fiducia con sujeción a su régimen jurídico.

Artículo 4°. Domicilio. La Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) tendrá como domicilio la ciudad de Bogotá, D. C., y ejercerá sus funciones a nivel nacional, para lo cual podrá contar con dependencias o unidades a nivel territorial.

Artículo 5°. Patrimonio. El patrimonio de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), estará constituido por recursos del Estado y podrá estar integrado por:

1. Aportes de entidades públicas del orden Nacional.
2. Aportes de entidades públicas del orden Territorial.
3. Bienes y fondos públicos, las tasas, rendimientos o contribuciones que se le asigne conforme a las normas vigentes.
4. Los recursos provenientes del desarrollo de su actividad y del giro ordinario de sus negocios.
5. Recursos del crédito
6. Los demás que obtenga, con aprobación de la Junta Directiva, como son entre otros:
 - a) Cooperación financiera nacional o internacional
 - b) Donaciones

Parágrafo. En virtud de la autorización otorgada a la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) para la emisión de acciones con el fin de ser adquiridas por particulares, en el evento de concretarse, la empresa quedará organizada como sociedad de economía mixta en los términos del artículo 2 del presente Decreto.

Artículo 6°: Funciones. Son funciones de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), las siguientes:

1. Gestionar, liderar, promover y coordinar programas y proyectos de recuperación y rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera en el territorio Nacional.
2. Participar en la elaboración y formulación de Planes de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera y coordinar los procesos necesarios para su formalización e implementación.

3. Adquirir por enajenación voluntaria o mediante los mecanismos legales de expropiación judicial o administrativa, los inmuebles que requieren para el cumplimiento de su objeto.
4. Adoptar sus estatutos internos, de conformidad con su naturaleza jurídica de Empresa Industrial y Comercial del Estado, organizada como sociedad por acciones simplificada.
5. Apoyar el diseño y puesta en marcha de la metodología para identificar áreas intervenidas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las que se encuentran en Condición de Riesgo de Desastre.
6. Apoyar la caracterización con enfoque al ordenamiento del territorio de áreas intervenidas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las que se encuentran en Condición de Riesgo de Desastre.
7. Apoyar el diseño y puesta en marcha de la metodología para la priorización de áreas intervenidas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las que se encuentran en Condición de Riesgo de Desastre, considerando actualización y formulación de la misma.
8. Apoyar la financiación de los estudios y análisis requeridos para la gestión de áreas intervenidas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las que se encuentran en Condición de Riesgo de Desastre.
9. Administrar temporalmente las áreas intervenidas por la actividad minera en estado de abandono objeto de rehabilitación.
10. Emitir concepto para priorizar la rehabilitación de áreas intervenidas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las que se encuentran en Condición de Riesgo de Desastre que debe realizar el Ministerio de Minas y Energía
11. Administrar el sistema de información de minas abandonadas que como mínimo contenga:
 - a) Localización
 - b) Estado del área
 - c) Gestión desarrollada y estado de avance
 - d) Recursos invertidos por fuentes
 - e) Fecha de entrega a entidad identificada
12. Apoyar la formulación del plan cuatrienal y anual de rehabilitación de áreas abandonadas por la actividad minera expedido por el Ministerio de Minas y Energía

13. Hacer seguimiento al plan cuatrienal y anual de rehabilitación de áreas abandonadas por la actividad minera
14. Contratar el esquema fiduciario para la administración de los recursos, el cual debe permitir un adecuado manejo y trazabilidad financiera de todos y cada uno de los recursos, dadas las diversas fuentes, entidades de control y vigilancia y áreas de intervención
15. Apoyar la declaratoria y formulación del plan de rehabilitación y manejo de los Distritos de Conservación de Suelos (DCS), teniendo en cuenta la habilitación de usos futuros.
16. Apoyar la reglamentación de los DCS para áreas abandonadas por la actividad minera.
17. Ejecutar los procesos de selección para la asignación de áreas abandonadas por la minería a particulares para el desarrollo de los planes de rehabilitación y manejo y desarrollo de proyectos de acuerdo a su uso potencial, de acuerdo con el Manual de Contratación que se expida para el efecto.
18. Elaborar los contratos respectivos para la ejecución de la rehabilitación de las áreas abandonadas por la minería.
19. Hacerle seguimiento a las obras de rehabilitación de las áreas priorizadas, ya sean ejecutadas en su totalidad con recursos de la entidad o como contrapartida de recursos de otras entidades públicas o privadas
20. Decretar la culminación del Plan de Rehabilitación y entrega del área rehabilitada a la autoridad competente, cuando a ello haya lugar.
21. Proponer los ajustes requeridos a las políticas y normas necesarias para la correcta ejecución de la rehabilitación de las áreas abandonadas por la minería.
22. Celebrar los contratos, convenios y demás actos requeridos para el cumplimiento del objeto y las funciones de la empresa.
23. Cobrar honorarios, comisiones u otro tipo de remuneración, por los servicios que preste conforme a sus estatutos.
24. Celebrar contratos de participación, consorcios, uniones temporales, contratos de riesgo compartido, alianzas estratégicas y cualquier otra forma de colaboración empresarial que tiendan al desarrollo de su objeto.
25. Las demás que le sean asignadas y que le delegue el Ministerio de Minas y Energía, de conformidad con las normas vigentes.

Artículo 7°. Órganos de Dirección y Administración. La Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) será dirigida y administrada por la Asamblea General, la Junta Directiva y el Gerente de la Sociedad.

Las funciones de los órganos sociales a los que se refiere este decreto, serán determinadas en los estatutos sociales; las funciones de las demás personas que presten servicios a la sociedad, serán determinadas por el Gerente General.

Artículo 8°. Órganos de Dirección y Administración. La administración de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) será dirigida y administrada por la Asamblea General de Accionistas, la Junta Directiva y el Gerente de la sociedad, de acuerdo con lo que señalen sus estatutos. El Gerente será de libre nombramiento y remoción del Presidente de la República.

Artículo 9°. Junta Directiva y composición. La Junta Directiva estará integrada inicialmente por cinco (5) miembros, sin perjuicio de lo que posteriormente disponga la Asamblea de acuerdo con sus estatutos:

1. El Ministro de Minas y Energía, o su delegado, quien la presidirá;
2. El Ministro de Hacienda y Crédito Público quien podrá delegar en uno de los Viceministros
3. El Director del Departamento Nacional de Planeación quien podrá delegar en el Subdirector General
4. El Presidente de la Agencia Nacional Minera .
5. El Director de la Unidad de Planeación Minero Energética quien podrá delegar en el Subdirector de Minería.

El Gerente de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), asistirá a las reuniones ordinarias y extraordinarias de la Junta Directiva con voz pero sin voto.

Artículo 10°. Funciones de la Junta Directiva. Son funciones de la Junta Directiva las siguientes:

1. Formular la política general de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), los planes y programas que deben seguirse en el desarrollo del objeto social.
2. Formular la política de mejoramiento continuo de la Entidad, así como los programas orientados a garantizar el desarrollo administrativo.

3. Conocer de las evaluaciones semestrales de ejecución y de los estados financieros presentadas por la administración de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.)
4. Proponer al Gobierno Nacional las modificaciones de la estructura y de la planta de personal que considere pertinentes.
5. Aprobar el anteproyecto de presupuesto anual y las modificaciones al presupuesto de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.)
8. Adoptar el reglamento de funcionamiento de la Junta Directiva.
9. Aprobar la asociación de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) con personas naturales o jurídicas públicas o privadas para la constitución de otras personas jurídicas según lo previsto en la Ley 1258 de 2008, que le permitan asegurar el desarrollo de su objeto social en los términos del artículo 209 de la Constitución Política.
10. Ejercer las demás que se le asignen conforme a la ley.

Artículo 11°. Gerente: La administración de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) estará a cargo de un Gerente, quien será el representante legal de la misma, y será de libre nombramiento y remoción del Presidente de la República.

Artículo 12°. Inhabilidades para ser Gerente. No podrán ser gerente de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.):

1. Los miembros de juntas o consejos directivos, representantes legales, Gerentes o directores de cualquier entidad o empresa participe de la cadena productiva de la actividad minera; los funcionarios o empleados en cargos de dirección y confianza de las entidades públicas del sector minero, ambiente y protección social, y quienes lo hayan sido dentro de los dos años anteriores a la fecha de designación.
2. Las personas naturales que tengan participación en la cadena productiva de la actividad minera o en sociedades que tengan vinculación económica con esta.
3. El cónyuge, compañera o compañero permanente, o quienes se hallen en el tercer grado de consaguinidad, segundo de afinidad o primero civil de cualquiera de las personas cobijadas por las causales previstas en los literales anteriores.
4. El Gerente de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) y funcionarios o empleados en cargos de dirección y confianza de la Comisión de Regulación de Comunicaciones no podrán, dentro de los dos años siguientes a la dejación del cargo, ser accionistas o socios en un porcentaje superior al quince (15) por ciento de empresas que se encuentren dentro de la cadena productiva de la actividad minera, ni ser miembros de juntas o consejos directivos, ni representantes legales, ni

funcionarios o empleados en cargos de dirección y confianza de los proveedores de redes y servicios de comunicaciones.

Artículo 13°. Funciones del Gerente. Son funciones del Gerente de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), las siguientes:

1. Dirigir, coordinar, controlar y evaluar la ejecución de las funciones a cargo de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.)
2. Ejercer la representación legal de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.)
3. Adoptar las normas internas necesarias para el funcionamiento de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.)
4. Ejecutar las decisiones y acuerdos de la Junta Directiva y rendir los informes correspondientes.
5. Preparar y presentar para aprobación del Consejo Directivo el anteproyecto de presupuesto de Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), y las modificaciones al presupuesto aprobado, con sujeción a las normas sobre la materia.
6. Ejercer la función de control disciplinario interno en los términos de la ley.
7. Ejercer la facultad nominadora de los trabajadores y empleados de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), con excepción de las atribuidas a otra autoridad.
8. Distribuir los cargos de la planta de personal, de acuerdo con la estructura, las necesidades de la organización y sus planes y programas.
9. Ejecutar y evaluar las estrategias de promoción nacional e internacional de la atención de áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono.
10. Crear y organizar con carácter permanente o transitorio grupos internos de trabajo.
11. Celebrar contratos, ordenar el gasto y ejecutar los actos necesarios para el cumplimiento del objeto y de las funciones de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.).
12. Celebrar los contratos necesarios para el cumplimiento del objeto de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), efectuando el seguimiento respectivo.
13. Suscribir los actos administrativos que declaran la caducidad, cancelación o terminación de los contratos, autorizaciones o permisos de intervención, de conformidad con la normativa vigente.

14. Presentar al Gobierno Nacional y al Ministro de Minas y Energía, los informes que soliciten, y proporcionar a las demás autoridades u organismos públicos la información que deba ser suministrada de conformidad con la ley.
15. Convocar a la Junta Directiva y asistir a sus reuniones ordinarias y extraordinarias.
16. Diseñar, implementar, evaluar y divulgar estrategias de prevención de la generación de áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono.
17. Distribuir entre las diferentes dependencias de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), las funciones y competencias que la ley le otorgue a la entidad cuando las mismas no estén asignadas expresamente a alguna de ellas.
18. Adoptar, mediante acto administrativo motivado, el manual de contratación, el Manual de Contratación para la Ejecución de Planes de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera y el manual de adquisición de predios de la Empresa.
19. Las demás que se le asignen de conformidad con la ley y las que se establezcan en los estatutos de la Empresa.

Artículo 14°. Régimen de Contratación para la Ejecución de Planes de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera. El Manual de Contratación para la Ejecución de Planes de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera deberá establecer mecanismos jurídicos, financieros y de administración de recursos que permitan la integración de capital privado para la rehabilitación de las áreas a través de mecanismos de gestión asociada, diálogo competitivo, oferta no solicitada y las demás que permita la Ley.

Parágrafo. En la estructuración de los Proyectos de Rehabilitación de este tipo de áreas se considerará como factor determinante las oportunidades de uso productivo futuro identificadas en el Plan de Rehabilitación.

CAPÍTULO II

Estructura de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.)

Artículo 15°. Estructura. La estructura interna de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) será la que determinen sus estatutos internos. En todo caso, para el ejercicio de las funciones establecidas, contará con la siguiente estructura mínima:

1. Gerente.
 - 1.1. Oficina Asesora Jurídica.

- 1 .2. Oficina de Auditoria.
- 1.3. Oficina de Tecnología e Información.
2. Subgerencia Técnica
3. Subgerencia Administrativa y Financiera.

Parágrafo: Las funciones de cada una de las dependencias enunciadas en este artículo, y de las dependencias que se dispongan en los estatutos internos de la Empresa, se determinarán en estos últimos.

Artículo 16°. Régimen de Personal. Los servidores de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), en materia de administración de personal y de empleo público se regirán por lo señalado en el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas que lo modifiquen y adicionen. En materia salarial y prestacional los dependientes de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), se regirán por lo dispuesto en los estatutos de constitución de la misma y las modificaciones que se realicen.

Parágrafo. En virtud de lo dispuesto en este artículo, de la naturaleza jurídica de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), y de las funciones a ella atribuida, la totalidad de los servidores públicos de Ecopetrol S. A. tendrán el carácter de trabajadores oficiales; salvo los dependientes que tengan a su cargo funciones de dirección, confianza y manejo, los cuales, sí los estatutos de la Empresa así lo disponen, tendrán la calidad de empleados públicos.

Artículo 17°. Planta de Personal. De conformidad con la estructura prevista por el presente decreto, le corresponde a la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), en ejercicio de sus facultades legales, adoptar la planta de personal necesaria para el debido y correcto cumplimiento de su objeto empresarial.

Artículo 18°. Régimen aplicable a la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.). Todos los actos jurídicos, contratos y actuaciones necesarias para administrar y desarrollar el objeto social de la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.), una vez constituida como Empresa Industrial y Comercial del Estado, bajo la modalidad de sociedad por acciones simplificada, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado, sin atender el porcentaje del aporte estatal dentro del capital social de la empresa.

Parágrafo. Se autoriza a la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) a adoptar su manual de contratación y su manual de adquisición de predios.

Artículo 19°. Cargas Fiscales. La Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) una vez constituida como Empresa Industrial y Comercial del Estado,

bajo el régimen de sociedad por acciones simplificada, no estará obligada a asumir cargas fiscales diferentes a las derivadas del desarrollo de su objeto social.

Artículo 20°. Ajustes Presupuestales. Las autoridades públicas correspondientes harán los ajustes pertinentes al Presupuesto General de la Nación para dar cumplimiento al presente decreto. En todo caso para efectos presupuestales el régimen aplicable será el que le corresponda según el Estatuto Orgánico del Presupuesto.

Artículo 21°. Vigencia El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Bogotá, D. C., a los ... días del mes del año

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Logo del Ministerio de Minas	<p>MEMORIA JUSTIFICATIVA</p> <p>DECRETO POR MEDIO DEL CUAL SE CREA LA EMPRESA DE REHABILITACIÓN DE MINAS ABANDONADAS, SE DETERMINA SU OBJETIVO Y ESTRUCTURA ORGÁNICA.</p>	Logo de la UPME.
------------------------------	---	------------------

Dependencia que desarrollara el proyecto de Norma	Las entidades que lideran el proyecto son: la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y el Ministerio de Minas y Energía.
Proyecto de Decreto:	Por medio del cual se crea la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas, se determina su objetivo y estructura orgánica.

<p>1. Los antecedentes y las razones de oportunidad y conveniencia que justifican su expedición.</p>	<p>La actividad minera genera grandes impactos, no solo a nivel ambiental, que son mitigables con una adecuada y oportuna atención, no obstante, la realidad de la explotación minera en nuestro país se distancia considerablemente del ideal. La presencia y persistencia de la actividad minera ilegal, aunado a la inadecuada ejecución de los planes de cierre de las minas legales, han generado que la afección e impactos negativos sigan en aumento.</p> <p>En respuesta a lo anterior, la Ley del Plan Nacional de Desarrollo (.....) incluye la estrategia para la atención de minas en situación de abandono.</p> <p>Con base en el derecho comparado y las investigaciones científicas realizadas en otras latitudes, es posible evidenciar el interés actual por la intervención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. En este sentido, se puede concluir que una atención integral debe comprender las etapas de identificación, caracterización, priorización, planeación e intervención de las referidas áreas. Estas tareas deben ser emprendidas de manera secuencial, por tanto, se requiere una coordinación y concurrencia plena de las distintas entidades que tengan competencias en la materia.</p> <p>En este sentido, es imperativo proceder, en primer lugar, con la atención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera, en aquellas zonas donde se evidencie y compruebe una situación de Riesgo de Desastre; no obstante, dichas áreas ya cuentan con mecanismos legales destinados a su intervención. Queda por determinar la ruta de atención para las áreas donde no exista tal condición de riesgo de desastre. Por ello, es esta la oportunidad para crear una entidad administrativa con la estructura y funciones idóneas a fin de procurar una intervención integral de las áreas restantes, se reitera, de las áreas sin riesgo de desastre.</p> <p>La magnitud de las labores relacionadas con intervención de las áreas que no estén en riesgo de desastre requiere de una entidad con funciones de dirección y coordinación y, que además, tenga la capacidad de actuar en condiciones de mercado, negociando con particulares la rehabilitación de las áreas. De este modo, una vez identificadas las funciones que debe cumplir la entidad que se planea crear, se debe proceder a efectuar un análisis de idoneidad de la estructura orgánica de la misma, ello con el fin de atender a los requerimientos Constitucionales y teóricos de la estructuración de la Administración Pública.</p> <p>Una vez efectuado el análisis, se llega a la conclusión de que la estructura empresarial de una empresa industrial y comercial del Estado, bajo el régimen de la sociedad por acciones simplicidad, constituyen la estructura idónea y conveniente para la intervención integral de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Además, en términos de gestión administrativa, la conveniencia de crear esta empresa se denota por cuanto podrá gestionar las áreas en situación de abandono por la actividad minera para un propósito específico, que no había sido tenido en cuenta en el escenario nacional, su</p>
---	---

	<p>rehabilitación para un uso posterior.</p> <p>En suma, la importancia del tema y la necesidad de su atención urgente, fundamentan la conveniencia pública y oportunidad de dotar al Presidente de la República de las facultades extraordinarias para proceder a crear la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.)</p>
<p>1.1 Las normas que otorgan la competencia para la expedición del correspondiente acto.</p>	<p>La Constitución Política en el numeral 10 del artículo 150 establece que, el legislador, puede otorgar al Presidente de la República facultades extraordinarias para expedir normas con fuerza de ley, la Ley _____ de 2015, por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018), en su artículo _____ dota al Presidente de la República de las referidas facultades para con fuerza de ley que organice, cree y regule la naturaleza jurídica, el objeto, la estructura orgánica, las fuentes de financiación, las funciones y el sistema específico de empleo público de la entidad encargada de la gestión de la rehabilitación de estas áreas, así como los mecanismos de gestión con que contará dicha entidad para el cumplimiento de sus propósitos.</p>
<p>1.2 La vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada.</p>	<p>El decreto no desarrolla ni reglamenta propiamente una Ley, por el contrario, constituye una ley en sentido material (Decreto Ley) y por tanto su vigencia se determinará en el mismo Decreto.</p>
<p>1.3 Las disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas, si alguno de estos efectos se produce con la expedición del respectivo acto.</p>	<p>El Decreto Ley no deroga, ni subroga, ni modifica, ni adiciona, ni sustituye ninguna norma dentro del ordenamiento jurídico colombiano.</p>
<p>2. El ámbito de aplicación del respectivo acto y los sujetos a quienes va dirigido</p>	<p>El ámbito espacial de aplicación del Decreto Ley lo constituye todo el territorio nacional. Los sujetos a los cuales está dirigido son indeterminados, y se conforman por todos aquellos particular que tengan interés en participar en la rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera, sumados a las entidades públicas, del orden nacional y territorial, que sean</p>

	socias de la misma.
3. La viabilidad jurídica, que deberá contar con el visto bueno de la oficina jurídica de la entidad o la dependencia que haga sus veces	<p>La expedición del Decreto Ley por medio del cual se crea la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas (EMRAMA S.A.S.) es viable jurídicamente, por cuanto atiende a las normas Constitucionales y a la teoría de la organización de la Administración Pública.</p> <p>Además, cuenta con el visto bueno de la oficina jurídica del Ministerio de Minas y Energía y de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).</p>
4. Impacto económico si fuere el caso, el cual deberá señalar el costo o ahorro, de la implementación del respectivo acto.	<p>La Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas contará con recursos variados de financiación, pasando por aportes de sus socios públicos o privados y llegando a fuentes provenientes de donaciones o recursos de cooperación internacional. Mediante estos dará ejecución y cumplimiento a su objeto con el fin de lograr una adecuada intervención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Los recursos de la EMRAMA se orientarán, asignarán y ejecutarán con base en las directrices que establezca el Plan Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera, de este modo, la atención ordenada de estas áreas implica un ahorro significativo, no solo a nivel monetario, sino en relación con bienes y servicios inmateriales e incuantificables. Además, el modelo de gestión empresarial permite la creación de escenarios negociales para el Estado, lo cual implicaría oportunidades de ahorro y ganancias.</p>
5. Disponibilidad presupuestal	No requiere.
6. Impacto medioambiental o sobre el patrimonio cultural de la Nación.	<p>La expedición del Decreto Ley, y con ello la creación de la entidad, genera impactos positivos a nivel ambiental pues contribuye de manera directa a la atención integral de los impactos negativos dejados por la actividad minera en situación de abandono.</p> <p>La explotación minera con frecuencia destruye la vegetación, altera radicalmente el paisaje y perturba los ecosistemas. Si no se realizan adecuadamente, las actividades mineras pueden tener también consecuencias importantes fuera de su área, sobre todo por la descarga de residuos contaminantes en sedimentos,</p>

Revisó: _____

Aprobó: _____

ANEXO III

DECRETO LEY DE

(FECHA)

Por el cual se regula el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

En ejercicio de las facultades extraordinarias que le confieren los los artículos de la Ley de

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo ... de la Ley de 2015., el Estado....

Que con el fin de buscar la atención y rehabilitación de las áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono, es necesario que el Estado proceda a intervenir de manera directa, en pro de actuar con mayor eficacia en la atención de los factores que deterioran el medio ambiente, la seguridad y la salud de las personas, los usos del suelo, y en general que son generadoras de riesgo.

Que una vez identificada la actividad que le corresponde a la Administración Pública, se hace necesario regular un instrumento nacional de planificación de la rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera, incluyendo sus contenidos, formulación e instrumentos de ejecución.

Que en el artículo ... de la Ley de 2015 se confirieron facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir la norma con fuerza de ley que regule el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera, como instrumento integral de gestión para la rehabilitación de dichas áreas.

DECRETA:

CAPITULO I

OBJETO, CONCEPTO Y CLASIFICACION DE LAS AREAS EN SITUACION DE ABANDONO POR LA ACTIVIDAD MINERA

Artículo 1°. Objeto. El presente Decreto tiene por objeto regular el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas

en Situación de Abandono por la Actividad Minera, como instrumento integral de gestión para la rehabilitación de dichas áreas.

Artículo 2º. Áreas en situación de abandono por la actividad minera: corresponden a aquellas áreas de exploración y/o explotación minera, legal o ilegal, se encuentran en una situación de abandono y requieren atención para impedir la afectación de las personas, sus bienes y actividades, e infraestructura de línea vital a través de una planificación integral a nivel territorial, ambiental, minera y de gestión del riesgo.

Artículo 3º. Clasificación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera: Las áreas en situación de abandono por la actividad minera podrán ser:

1. **Áreas en situación de abandono por la actividad minera en Condición de Riesgo de Desastre:** corresponde a las áreas en situación de abandono por la actividad minera en las cuales exista potenciales daños o pérdidas que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.
2. **Áreas en situación de abandono por la actividad minera en Condición de Rehabilitación para su Uso:** corresponde a las áreas en situación de abandono por la actividad minera en las cuales no existe condición de riesgo de desastre o la misma fue superada, y que por ende pueden ser susceptibles de nuevos usos mineros, agrícolas, pecuarios, de desarrollo urbano, de conservación ambiental; de acuerdo con la vocación del suelo identificada en el Plan de Rehabilitación de tales áreas.

CAPITULO II

PLAN NACIONAL DE RECUPERACION Y REHABILITACION DE AREAS EN SITUACION DE ABANDONO POR LA ACTIVIDAD MINERA

Artículo 4º. Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera. El Ministerio de Minas y Energía presentará al CONPES para su aprobación, cada cuatro años, a más tardar el 1º de junio de cada año a partir de 2015, un Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera, con una vigencia cuatrienal.

La planificación y ejecución de las inversiones públicas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera se sujetará a los contenidos de los Planes Nacionales Cuatrienales respectivos.

Los Planes Nacionales Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera se adoptarán por medio de Resoluciones expedidas

por el Ministerio de Minas y Energía, acorde con las metas y programas que prevean los Planes Nacionales de Desarrollo vigentes al momento de su adopción.

El Plan Nacional Cuatrienal de Recuperación y Rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera deberá contener:

1. Identificación de las áreas priorizadas para el periodo cuatrienal respectivo.
2. Programas y proyectos que lo integran para la realización de sus objetivos.
3. Estrategia financiera para la ejecución de los programas y proyectos.
4. Diseño de instrumentos de evaluación y seguimiento

Artículo 5º. Identificación, Inventario, Caracterización, Clasificación y Priorización de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. El Ministerio de Minas y Energía y la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas – EMREMA S.A.S., identificarán, realizarán el inventario, caracterizarán y priorizarán la atención de las mismas a nivel nacional en un plazo máximo de dos (2) años contados a partir de la fecha de publicación del presente Decreto, de conformidad con la metodología que adopte el propio Ministerio.

El Ministerio de Minas y Energía adoptará la metodología para la Identificación, Inventario, Caracterización y Clasificación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera; y la metodología para la priorización de las áreas en situación de abandono por la actividad minera.

Parágrafo 1. La metodología de priorización de las áreas en situación de abandono por la actividad minera deberá contener como mínimo los criterios, los mecanismos de actualización y la fórmula de priorización.

Parágrafo 2. Las áreas en situación de abandono por la actividad minera clasificadas con condición de riesgo de desastre que a la fecha de entrada en vigencia de este Decreto se encuentren identificadas, deberán ser priorizadas para iniciar su atención dentro de los seis (6) meses siguientes contados a partir de la fecha de publicación de este Decreto.

CAPITULO III

ATENCION DE AREAS EN SITUACION DE ABANDONO POR LA ACTIVIDAD MINERA EN CONDICION DE RIESGO DE DESASTRE

Artículo 6º. Atención de áreas en situación de abandono por la actividad minera en condición de riesgo de desastre. Para la Atención de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera en Condición de Riesgo de Desastre, las autoridades miembros del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, lideradas por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres –UNGRD con apoyo del Ministerio de Minas y Energía implementarán los instrumentos señalados en los capítulos 6 y 7 de la Ley 1523 de 2012 y apoyarán en tal sentido a los entes territoriales municipales, distritales o departamentales según el caso.

Parágrafo 1. El Ministerio de Minas y Energía cofinanciará la formulación y ejecución de los Planes de Acción para la Recuperación mediante contratos plan, convenios de asociación u otros instrumentos de asociatividad y cooperación que suscribirá para el efecto con los entes territoriales responsables, sin perjuicio de que las demás autoridades miembros del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres participen y cofinancien los Planes de Acción para la Recuperación tal como lo señalan los artículos 60 y 62 de la Ley 1523 de 2012.

Parágrafo 2. El Ministerio de Minas y Energía apropiará los recursos necesarios para atender las áreas en situación de abandono que se encuentren en condición de riesgo de desastre en la subcuenta especial que para el efecto establezca en su presupuesto, sin embargo, la ejecución de las acciones de atención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera en condición de riesgo, podrá ser realizada a través del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo y de los Fondos Territoriales de Gestión del Riesgo, a los que se refiere la Ley 1523 de 2012, de acuerdo a los instrumentos de asociatividad y cooperación que se suscriban para tal fin, entre el Ministerio de Minas y Energía, y las instituciones que integran el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Artículo 7º. Ruta para la atención de áreas en situación de abandono por la actividad minera en condición de riesgo de desastre. Para la atención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera en condición de riesgo de desastre, se deberá proceder conforme a la siguiente ruta de actuación:

1. El Ministerio de Minas y Energía deberá elaborar, conforme a los inventarios de áreas en situación de abandono que realice o a los procesos de fiscalización que adelante, un informe técnico que identifique aquellas áreas en situación de abandono por la actividad minera que se encuentren en condición de riesgo de desastre, precisando el estado del área y su localización.
2. Una vez elaborado cada informe, será puesto en conocimiento de los municipios y departamentos respectivos, así como de las Corporaciones Autónomas Regionales o autoridades ambientales urbanas con jurisdicción en el área respectiva, a fin de que emprendan las actuaciones administrativas que les correspondan en el marco de sus facultades previstas en el Código de Minas y en la Ley 1333 de 2009 respectivamente.
3. El alcalde o el gobernador, una vez puesto en conocimiento del informe técnico respectivo, convocará al Consejo Municipal, Distrital o Departamental de GR para dar a conocer y debatir el informe técnico, y a otras entidades técnicas pertinentes del orden nacional, departamental, regional, según el caso, incluyendo al Ministerio de Minas y Energía.
4. En coordinación con el Ministerio de Minas y Energía, Las autoridades municipales, distritales, o departamentales según el caso presentarán al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres ó al Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, según corresponda, el informe técnico respectivo.

5. Con base en el informe técnico del Ministerio de Minas y Energía y a partir de las deliberaciones surtidas al interior del Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres respectivo, se evaluará y determinará la posibilidad de declarar la calamidad pública, y se emitirá el concepto técnico al que se refiere el artículo 59 de la Ley 1523 de 2012.
6. El Alcalde o el Gobernador según el caso con base en el concepto del Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres respectivo, por medio de acto administrativo realizará la declaratoria en los términos de los artículos 57, 58, 59 de la Ley 1523 de 2012, con una vigencia a partir de la declaratoria hasta de 6 meses, prorrogables por una sola vez, según recomendación del Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres respectivo.
7. Efectuada la declaratoria respectiva, se ordenará la elaboración del Plan de Acción para la Recuperación de que tratan los artículos 60 a 62 de la Ley 1523 de 2012, y se suscribirán los contratos plan, convenios de asociación o cooperación, o los demás instrumentos de asociación autorizados en la ley para el efecto, en los que se pacten las responsabilidades de las entidades partícipes en la implementación del respectivo Plan de Recuperación, así como las partidas presupuestales, aportes y mecanismos financieros de ejecución, para lo cual se privilegiará el Fondo Territorial para la Gestión del Riesgo de Desastres, según convenga.
8. El Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres respectivo, con base en la declaratoria efectuada, convocará a las entidades del orden municipal, distrital, departamental, regional, nacional según el caso, para la elaboración del Plan de Recuperación, el cual, de conformidad con lo previsto en los artículos 60 a 62 de la Ley 1523 de 2012, precisará las acciones necesarias para superar la condición de riesgo de desastre o calamidad declarada, definirá las acciones de intervención correctiva y de manejo según el caso, y establecerá los proyectos, obras, presupuestos, y mecanismos de cofinanciación según principios de subsidiariedad y concurrencia, así como el cronograma de ejecución del plan que no podrá superar el término de vigencia de la declaratoria.
9. El Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres respectivo, en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía, convocará a reuniones periódicas con las entidades participantes para verificar cumplimiento y ejecución del plan, en las cuales se podrá determinar que algunas acciones específicas, trasciendan la vigencia de la declaratoria, cuando la complejidad de las intervenciones requeridas se encuentre debidamente sustentada.
10. Una vez culminada la ejecución del Plan de Acción para Recuperación, el Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres con el apoyo del Ministerio de Minas y Energía, establecerá el cumplimiento del Plan, una vez verificada la superación de la condición de riesgo desastre, a través de concepto emitido para el efecto.

11. Con base en el concepto antes referido, el Alcalde o Gobernador según el caso, expedirá el acto administrativo que declare la vuelta a la normalidad a que se refiere el artículo 64 de la Ley 1523 de 2012.
12. Proferida la decisión de declaratoria de vuelta a la normalidad, el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres, con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental urbana con competencia en el área respectiva, y bajo la coordinación del Ministerio de Minas y Energía, determinará si el área atendida tiene vocación para uso futuro productivo, que amerite la ejecución de acciones de rehabilitación, en cuyo caso, trasladará la información correspondiente a la formulación, ejecución y culminación del Plan de Acción para la Recuperación a la Empresa para la Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S., a fin de que la misma adelante las acciones respectivas.
13. En caso de que el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres respectivo, con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental urbana con competencia en el área respectiva, y bajo la coordinación del Ministerio de Minas y Energía determine que el área atendida tiene vocación para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, trasladará la información correspondiente a la formulación, ejecución y culminación del Plan de Acción para la Recuperación a la autoridad ambiental competente en el área, a fin de que esta proceda a declarar, de reunirse las condiciones previstas en los artículos 324 a 326 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el artículo 16 del Decreto 2372 de 2010, un Distrito de Conservación de Suelos.
14. En caso de que el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres respectivo con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental urbana con competencia en el área respectiva, y bajo la coordinación del Ministerio de Minas y Energía determine que el área atendida debe destinarse al uso público, trasladará al Municipio respectivo la información correspondiente a la formulación, ejecución y culminación del Plan de Acción para la Recuperación para lo que corresponda.
15. Una vez superada la condición de riesgo de desastres, los municipios deberá proceder a reclasificar en sus Planes de Ordenamiento territorial y demás instrumentos que los desarrollen las áreas intervenidas de acuerdo al uso futuro que se determine con arreglo al presente artículo.

Parágrafo. En lo no previsto en el presente capítulo, se aplicarán las disposiciones contenidas en los capítulos 6 y 7 de la Ley 1523 de 2012.

CAPITULO IV

GESTION DE AREAS EN SITUACION DE ABANDONO POR LA ACTIVIDAD MINERA EN CONDICION DE REHABILITACION PARA SU USO

Artículo 8º. Planes de Rehabilitación de las Áreas en Situación de Abandono en Condición de Rehabilitación para su Uso. Para la rehabilitación de las áreas en situación de abandono que no se encuentren en Condición de Riesgo de Desastre, o en

las que este haya sido superado de conformidad con lo previsto en el capítulo anterior; deberá formularse un Plan de Rehabilitación.

El Plan de Rehabilitación será adoptado por la Empresa para la Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S., la cual estará encargada de la rehabilitación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera conforme al Decreto _____ de 2015. El Plan para la Rehabilitación deberá integrar acciones que permitan el uso futuro del suelo de forma social, ambiental y económicamente eficiente y seguro, y la participación de los particulares interesados en el ejercicio de dichos usos.

Podrán destinarse las áreas en situación de abandono por la actividad minera una vez rehabilitadas a las que se refiere el presente capítulo, para los usos productivos agropecuarios, urbanos, mineros y demás actividades que generen rentas socioeconómicas para las personas involucrados en el proceso de rehabilitación, como para los actores locales y la Nación.

Parágrafo 1. Para efectos de los Planes de Rehabilitación del presente artículo, el Ministerio de Minas y Energía adoptará mediante resolución, los correspondientes Términos de Referencia a que haya lugar, estableciendo el contenido jurídico y técnico mínimo para la presentación de los mismos.

Parágrafo 2. Cuando las medidas compensatorias ordenadas por la comisión de infracciones a la normatividad ambiental ocasionadas por el abandono de áreas afectadas por la minería, a las que se refiere el artículo 31 de la ley 1333 de 2009, sean decretadas en especie u obras específicas de rehabilitación, deberán ajustarse a los planes de rehabilitación respectivos, en caso de haberse formulado.

Artículo 9º. Utilidad Pública e Interés Social de la Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera. Para todos los efectos relativos al procedimiento de expropiación por vía administrativa, entiéndase que existen motivos de utilidad pública e interés social para la adquisición mediante expropiación de los bienes indispensables para la ejecución de los Planes de Recuperación y Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera.

Artículo 10º. Financiación de la recuperación y rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera. La recuperación y rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera, se financiará a través de los recursos propios y rentas de la Empresa para la Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S., así como por los demás recursos y rentas que se apropien y establezcan en los niveles nacional, departamental y municipal para estos fines.

De igual forma, se destinarán para la ejecución de los Planes de Rehabilitación de que trata el artículo anterior, los montos recaudados en dinero como medidas compensatorias por las autoridades ambientales competentes en el marco de los procesos sancionatorios ambientales emprendidos por las infracciones ambientales ocasionadas por el abandono de las áreas intervenidas por la minería, de conformidad con lo previsto en el artículo 31 de la Ley 1333 de 2009.

Artículo 11. Ruta para la rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera en condición de rehabilitación para su uso. Para la rehabilitación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera en condición de riesgo de desastre, se deberá proceder conforme a la siguiente ruta de actuación:

1. Una vez identificadas las áreas en situación de abandono por la actividad minera que hayan sido clasificadas de acuerdo a los artículos 3º y 5º del presente Decreto como áreas en condición de rehabilitación para usos futuros, o que hayan sido clasificadas como tales por el respectivo Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres una vez superada su condición de riesgo en los términos del capítulo anterior, serán priorizadas por el Ministerio de Minas y Energía para su rehabilitación, en los términos previstos en el capítulo II del presente Decreto.
2. Con base en la priorización efectuada, la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S. formulará para cada área priorizada que le sea reportada por el Ministerio de Minas y Energía, el respectivo Plan de Rehabilitación, de conformidad con lo previsto en el artículo 8º del presente Decreto.
3. Con base en la identificación de usos futuros productivos potenciales proyectada por el Ministerio de Minas y Energía, el municipio respectivo y la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S., el Plan de Rehabilitación propondrá las estrategias de intervención para la rehabilitación de las áreas respectivas, incluyendo la estrategia financiera y el plan de negocio correspondiente.
4. Una vez adoptado el Plan de Rehabilitación respectivo, la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S. procederá a inscribirlo en el respectivo folio de matrícula inmobiliaria de los predios que integran el área en situación de abandono delimitada, bajo el código que para el efecto deberá crear la Superintendencia de Notariado y Registro, y a remitir el Plan a los titulares de derechos reales de dominio o poseedores inscritos de los predios afectados, con el fin de que dentro de los tres (3) meses siguientes a la remisión del Plan, manifiesten por escrito su interés en ejecutar el Plan de Rehabilitación formulado por EMREMA S.A.S.
5. En caso de que los titulares de derecho de dominio o poseedores inscritos manifiesten dentro del término de que trata el numeral anterior, su voluntad de ejecutar el Plan de Rehabilitación formulado para el efecto, la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas podrá suscribir directamente con dichos propietarios o poseedores, los contratos de concesión, obra o alianzas público privadas que estime pertinentes para la rehabilitación del área respectiva, garantizando en los respectivos contratos su participación en las utilidades y beneficios económicos derivados del uso posterior de dichas áreas.
6. En caso de que los titulares de derecho de dominio o poseedores inscritos no manifiesten dentro del término señalado en el numeral 4º del presente artículo su

voluntad de ejecutar el respectivo plan de Rehabilitación, o cuando manifiesten su decisión de no participar en dicha ejecución, la Empresa de Recuperación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S. podrá adquirir el derecho de dominio sobre los predios respectivos mediante negociación directa o expropiación administrativa, conforme al procedimiento previsto para el efecto en el capítulo VII de la Ley 388 de 1997.

7. Una vez adquiridos los predios respectivos, la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S. procederá a seleccionar, de conformidad con el procedimiento de contratación que prevean sus reglamentos internos, las obras de rehabilitación y según la estrategia financiera y plan de negocio correspondiente, el uso futuro de las áreas en situación de abandono por la actividad minera, para lo cual, priorizará las propuestas que supongan una mayor participación de la Empresa y de los actores locales en las rentas derivadas del uso futuro respectivo, así como modelos contractuales que involucren alianzas público privadas o contratos de concesión.
8. Habiendo terminado las obras respectivas, la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas – EMREMA S.A.S. hará una Declaratoria de Área Rehabilitada, previo concepto favorable de la Autoridad Ambiental y del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.
9. Una vez declarada rehabilitada el área respectiva, la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S. recibirá las obras respectivas y según el tipo de negocio jurídico celebrado, percibirá la participación en las rentas derivadas de los usos futuros que emprenda el contratista.
10. En caso de que se haya pactado contractualmente solo la ejecución de las obras de rehabilitación, de acuerdo con la estrategia financiera y el plan de negocio formulados en el Plan de Rehabilitación, la Empresa de Rehabilitación de Minas Abandonadas –EMREMA S.A.S. podrá enajenar los predios rehabilitados a los interesados en el uso futuro respectivo, o a las entidades públicas encargadas de su gestión.

En el caso de usos urbanísticos, se podrán enajenar los predios a los municipios respectivos, y en el caso de usos agropecuarios, al INCODER o a la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas según corresponda; en los demás eventos, según las competencias y responsabilidades que correspondan de acuerdo al uso futuro proyectado, podrán enajenarse los inmuebles respectivos.

Parágrafo. En caso de que como resultado de la identificación, caracterización, clasificación y priorización se establezca como uso futuro potencial la explotación minera de un área en situación de abandono, podrá prescindirse de la rehabilitación, de acuerdo a las condiciones técnicas del área y de la explotación potencial, identificadas por la Agencia Nacional de Minería.

CAPITULO V

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 12. Actividades de mejoramiento del medio ambiente objeto de deducción de renta gravable. Para los efectos previstos en el artículo artículo 158-2 del Estatuto Tributario y en el Decreto 3172 de 2003, se entenderán como inversiones en mejoramiento del medio ambiente que dan derecho a la deducción de la renta gravable de que tratan dichas disposiciones, aquellas efectuadas por el contratista que se realicen para la ejecución de los Planes de Rehabilitación de que trata el capítulo anterior, siempre y cuando correspondan a gastos directamente relacionados con dichas obras y actividades, siempre y cuando sean certificadas en los términos previstos en el Decreto 3172 de 2003 y demás normas pertinentes.

Artículo 13. Facultad sancionatoria ambiental y acción penal. La ejecución de las actividades de atención y rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera no exime de la responsabilidad penal y administrativa ambiental que corresponda a los sujetos infractores por los hechos que ocasionaron la situación de abandono de dichas áreas.

De igual forma, la ejecución de las actividades de atención y rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera tampoco exime a las autoridades ambientales, a los municipios y a las autoridades judiciales de su deber de emprender las actuaciones que les correspondan para identificar y sancionar las conductas constitutivas de infracciones a la normatividad ambiental y minera o de delitos de acuerdo a la ley penal, así como del deber de exigir la reparación de los daños ocasionados al medio ambiente y los recursos naturales renovables, según sus funciones y competencias.

Artículo 214. Vigencia El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación, y deroga todas las normas que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Bogotá, D. C., a los ... días del mes del año

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Logo del Ministerio de Minas	MEMORIA JUSTIFICATIVA DECRETO POR EL CUAL SE REGULA EL CONTENIDO, FORMULACIÓN E INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS EN SITUACIÓN DE ABANDONO POR LA ACTIVIDAD MINERA	Logo de la UPME.
---	---	-----------------------------

Dependencia que desarrollara el proyecto de Norma	Las entidades que lideran el proyecto son: la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y el Ministerio de Minas y Energía.
Proyecto de Decreto:	Por medio el cual se regula el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera.

<p>1. Los antecedentes y las razones de oportunidad y conveniencia que justifican su expedición.</p>	<p>En procura de atender y rehabilitar áreas en situación de abandono por la actividad minera, es necesario que el Estado proceda a intervenir de manera directa, con el fin de actuar con mayor eficacia en la atención de los factores que deterioran el medio ambiente, la seguridad y la salud de las personas, los usos del suelo, y en general que son generadoras de riesgo.</p> <p>Con base en lo anterior, la Ley del Plan Nacional de Desarrollo (.....) incluye la estrategia para la atención de minas en situación de abandono. Ello en el entendido de que dichas áreas corresponden a aquellas zonas de exploración y/o explotación minera, legal o ilegal, se encuentran en una situación de abandono y requieren atención para impedir la afectación de las personas, sus bienes y actividades, e infraestructura de línea vital a través de una planificación integral a nivel territorial, ambiental, minera y de gestión del riesgo.</p> <p>Estas áreas se dividen en aquellas que se encuentran en situación de riesgo y aquellas susceptibles de tener un uso futuro después de la rehabilitación correspondiente. Por ello, es esta la oportunidad para crear un mecanismo de planeación para la recuperación y rehabilitación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera. Dicha planificación, acorde con el régimen de planeación constitucional, debe contar con un instrumento cuatrienal, que se acompañará de las tareas de identificación, inventario, caracterización, clasificación y priorización de las áreas.</p> <p>Igualmente, dependiendo del tipo de área (en condicen de riesgo o rehabilitarle para su uso) la ruta de atención variara, y el ordenamiento jurídico debe dotar de seguridad a los operadores; es decir, el presente Decreto también constituye la oportunidad para crear un marco integral, identificando claramente la ruta que debe surtirse. Finalmente, y con el mismo propósito de optimizar la atención</p>
---	---

	<p>de estas áreas, es necesario idear instrumentos tributarios como una deducción de renta gravable.</p> <p>En suma, la obligación constitucional de atender las áreas en situación de abandono por la actividad minera, fundamentan la conveniencia pública y oportunidad de haber dotado al Presidente de la Republica de las facultades extraordinarias para la creación de instrumentos de planificación integral.</p>
<p>1.1 Las normas que otorgan la competencia para la expedición del correspondiente acto.</p>	<p>La Constitución Política en el numeral 10 del artículo 150 establece que, el legislador, puede otorgar al Presidente de la República facultades extraordinarias para expedir normas con fuerza de ley, la Ley _____ de 2015, por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018), en su artículo _____ dota al Presidente de la Republica de las referidas facultades para que profiera la norma con fuerza de ley que regule el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera, como instrumentos integral de gestión para la rehabilitación de dichas áreas.</p>
<p>1.2 La vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada.</p>	<p>El decreto no desarrolla ni reglamenta propiamente una Ley, por el contrario, constituye una ley en sentido material (Decreto Ley) y por tanto su vigencia se determinará en el mismo Decreto.</p>
<p>1.3 Las disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas, si alguno de estos efectos se produce con la expedición del respectivo acto.</p>	<p>El Decreto Ley no deroga, ni subroga, ni modifica, ni adiciona, ni sustituye ninguna norma dentro del ordenamiento jurídico colombiano.</p>
<p>2. El ámbito de aplicación del respectivo acto y los sujetos a quienes va dirigido</p>	<p>El ámbito espacial de aplicación del Decreto Ley lo constituye todo el territorio nacional. Los sujetos a los cuales está dirigido son indeterminados, y se conforman por todos aquellos particular que tengan interés en participar en la rehabilitación de áreas en situación de abandono por la actividad minera, sumados a las entidades públicas, del orden nacional y territorial, que sean socias de la misma.</p>

<p>3. La viabilidad jurídica, que deberá contar con el visto bueno de la oficina jurídica de la entidad o la dependencia que haga sus veces</p>	<p>La expedición del Decreto Ley por el cual se regula el contenido, formulación e instrumentos de ejecución y financiación del Plan Nacional de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera.</p> <p>Además, cuenta con el visto bueno de la oficina jurídica del Ministerio de Minas y Energía y de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).</p>
<p>4. Impacto económico si fuere el caso, el cual deberá señalar el costo o ahorro, de la implementación del respectivo acto.</p>	<p>Una adecuada planificación de la forma en que se atenderán las áreas en situación de abandono por la actividad minera implica <i>per se</i> un impacto económico positivo, al efectivizar los recursos disponibles. Aunado a lo anterior, en el Decreto se establece de manera expresa los recursos que deberán ser apropiados, previendo que la actividad empresarial de la entidad encargada de la atención de las áreas generarán rentas y réditos, que deberán ser invertidos en el desarrollo de la actividades propias de recuperación y rehabilitación de las áreas en situación de abandono por la actividad minera.</p> <p>En suma, el modelo de gestión empresarial permite la creación de escenarios negociales para el Estado, lo cual implicaría oportunidades de ahorro y ganancias, esto es, un impacto económico positivo.</p> <p>La concepción del esquema considera como eje principal la creación de una Empresa Comercial e Industrial del Estado, desde la perspectiva económica, se soporta principalmente en la búsqueda de oportunidades de negocios producto de los nuevos usos que surjan de la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono.</p> <p>Aunque esta no es la única ventaja, si es el punto que marca la diferencia frente a otras propuestas como son Unidades Especiales adscritas a otra entidad del Estado, fondos sin personería jurídica o entidades sin ánimo de lucro, entre otras.</p> <p>Ahora bien, la propuesta también tuvo en cuenta que el eje principal de la misma tenga la capacidad de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potencializar los cinco fundamentos mencionados (eficiencia; buscar la generación de mejores beneficios a la sociedad; propiciar la concurrencia y articulación en la gestión y fuentes de recursos; generar trazabilidad completa; coherente con el orden de magnitud de la intervención). 2. Recibir donaciones; manejar cooperantes nacional e internacional; operar transacciones de crédito nacional, internacional, multilateral, bilateral, entre otras. 3. Genere percepción de independencia y confianza a los diferentes agentes, dado que esta Empresa será socia en el desarrollo de aquellos proyectos que generen rentas. 4. Estructurar proyectos específicos de acuerdo a la expectativa de usos futuros, confluencia de actores y participación de la entidad como socias de los proyectos y por ende receptora de rentas por dichos desarrollos. 5. Abrir las rondas para la participación de privados en los proyectos futuros, seleccionando aquel que propicie las mejores condiciones. 6. Buscar el mayor beneficio a los activos. 7. Manejar predios temporalmente, hasta tanto no se entregue a las entidades competentes o a los particulares intervinientes. <p><u>OBJETIVOS</u></p>

En ese sentido la Empresa tendrá como objetivo principal:

Dirigir y coordinar las labores de identificación, caracterización, priorización, planeación e intervención de las áreas afectadas por la actividad minera en estado de abandono; salvo las áreas que estén en condición de Riesgo de Desastre. El objeto será cumplido de conformidad con las normas pertinentes y en coordinación con las demás autoridades administrativas que tengan competencias en la materia.

Acción que complementara con los siguientes tres objetivos específicos:

1. *Apoyar técnica y financieramente la gestión para la rehabilitación de áreas mineras en estado de abandono,*
2. *Garantizar la correcta ejecución de la rehabilitación de áreas mineras abandonadas de acuerdo a la identificación, caracterización y priorización, buscando para ello la concurrencia de recursos y acciones de diferentes entidades del orden nacional, regional y local, al igual que del sector privado.*
3. *Buscar nuevas fuentes de recursos para la rehabilitación de áreas mineras en estado de abandono.*

ESTRUCTURA

La propuesta de estructura es la siguiente:

El Comité Directivo estará conformado por un número impar de entidades públicas involucradas en el sector minero, finanzas públicas y planeación del sector y la Nación; con poder de decisión frente a políticas que debe seguir la Empresa. La propuesta consiste en que la Junta Directiva este conformada por:

- El Ministro de Minas y Energía, o su delegado, quien la presidirá;
- El Ministro de Hacienda y Crédito Público quien podrá delegar en uno de los Viceministro.
- El Director del Departamento Nacional de Planeación quien podrá delegar en el Subdirector General
- El Presidente de la Agencia Nacional Minera.
- El Director de la Unidad de Planeación Minero Energética quien podrá delegar en el Subdirector de Minería.

Las funciones de la Junta Directiva al igual que las del Gerente de la Empresa y las propias de la Empresa; el régimen de contratación; cargas fiscales y demás elementos constitutivos de la Empresa se plasman dentro del respectivo decreto ley que se concibió como parte de la propuesta realizada en este contrato.

COSTOS Y GASTOS

Se estableció la posible carga para operar la Empresa mencionada, bajo la estructura identificada, para ello se utilizó lo establecido en el decreto 176 de 2014 frente a los costos de personal de algunas entidades del estado al igual que el decreto 177 de 2014 sobre comisiones y servicios al interior del país, dando como resultado:

PERSONAL NECESARIO			
LABOR	CANTIDAD	DEDICACION	ESCALA SALARIAL
Gerente	1	100%	\$8.063.727
Subgerentes	2	100%	\$7.011.936
Asesores	3	100%	\$6.097.336
Coordinadores	4	100%	\$6.097.336

Profesionales	9	100%	\$4.445.438
Operativos	12	100%	\$2.761.142
Secretaria	3	100%	\$1.408.747
Conductores	1	100%	\$616.000
TOTAL	35		\$36.501.662

Con la siguiente carga parafiscal:

Subsidio de Transporte
Salud (8,5% Y 4%)
Pensión (12,5% Y 4%)
ARP (0,522%) / Clase de riesgo uno valor inicial
Sena (2%)
ICBF (3%)
Caja Compensación (4%)
Cesantías (8,33%)
Intereses de Cesantías (1%)
Vacaciones (4,17%)
Prima de servicios (8,33%)

FUNTE: Construcción Propia basado en información del Ministerio de Trabajo

Para los gastos administrativos se usó la siguiente tabla:

ADMINISTRATIVOS	Servicios públicos	2,00%
	Papelería y Útiles	1,00%
	Almacenamiento	0,00%
	Procesos de contratación y gestión	1,50%
	Contabilidad	1,00%
	Pagos a terceros	1,00%
	Informes Técnicos	1,00%
	Costos Bancarios	1,00%
	Compras Menores	0,05%
	Costos Legales, tramites, registros, certificados	2,00%
TOTAL	10,55%	

FUNTE: Construcción Propia

Con esas pautas los valores de la estructura asumiendo un nivel de inversión de 2,5 veces el valor de la operación (supuesto fuerte ante la ausencia de información concreta de los valores de intervención), son los siguientes:

PROYECTO COMPLETO	VALORES
<i>COSTOS OPERATIVOS</i>	\$2.782.368.195
<i>GASTOS</i>	\$346.539.845
<i>ADMINISTRATIVOS</i>	
SUBTOTAL	\$3.128.908.040
<i>INVERSION 2,5</i>	\$7.822.270.099
TOTAL	\$10.951.178.139

FUNTE: Construcción Propia

Este dato es un supuesto importante que puede orientar la determinación pero que no es un análisis basado en cargas laborales, sino en una estructura similar de una empresa de este tipo.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

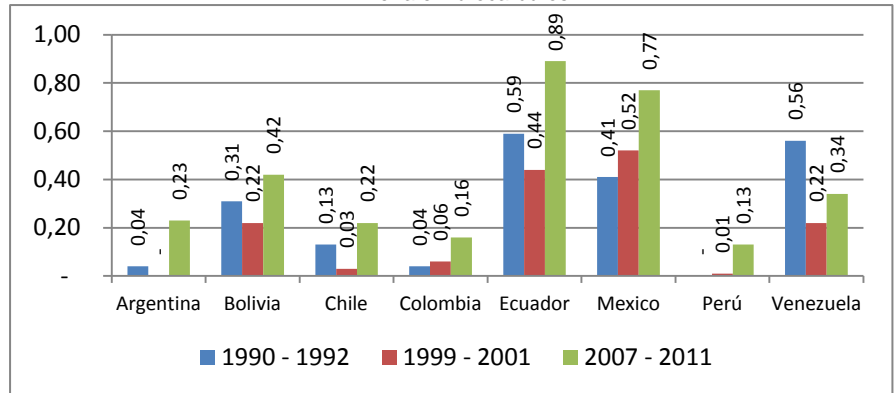
Como elemento esencial para determinar las fuentes de financiación en el marco de cualquier estrategia se debe tener identificada la magnitud de la necesidad de lo contrario podría caer en la búsqueda de diversas alternativas de manera desbordada, descontrolada y sin ningún horizonte, aumentando el riesgo de genera impactos que posiblemente no eran necesarios o no alcanzar la dimensión deseable.

Una forma de corregir esta falta de información, sin ser la manera ideal, es identificar las posibilidades de recursos para la eventual financiación de la estrategia, dada la relación directa con

	<p>la necesidad que se quiere atender y proponer modificaciones basados en la expectativa de recursos que se requieren en una primera instancia o fase, que indiscutiblemente deberá considerar las acciones que permitan definir claramente la magnitud de la necesidad, y en esa medida tener elementos técnicos más sólidos para proponer nuevas asignaciones presupuestales y/o nuevos instrumentos de financiación.</p> <p>Ahora bien, un elemento fundamental que contribuyo a soportar, aún más, lo aquí propuesto fue los planteamientos realizados por la Contraloría General de la Republica de Colombia frente al sector minero en el año 2013, que hace ver una realidad del sector en Colombia que sustenta la necesidad de ajustes estructurales en las rentas de dicho sector hacia el Estado.</p> <p>Para efectos del alcance de este documento, abre la posibilidad de generar ajustes importantes que pueden contribuir a la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono. Algunos de los planteamientos más relevantes que se usaron como soporte a la propuesta de este documento, teniendo claro el contexto y alcance del presente contrato, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> (...) Uno de los aspectos determinantes de la capacidad de la actividad minera para contribuir de manera sostenida a una estrategia de desarrollo integral se relaciona con la capacidad de generar riqueza y de distribuirla de manera equitativa entre los distintos partícipes de la actividad. Entre menores sean las exigencias para que la inversión privada minera asuma costos indirectos derivados de la actividad y menor sea la participación del Estado en la renta generada por la actividad minera, ceteris paribus, más atractiva será la inversión privada; y mayores serán los incentivos a la inversión extranjera, dado el tamaño de las inversiones y la exigencia de experiencia acumulada que demandan este tipo de proyectos. Sin embargo, un crecimiento de la actividad minera bajo estas condiciones, por más acelerado que sea, poco aportará al desarrollo integral del país y terminará generando costos efectivos muy superiores a los ingresos (ver Pg. 135 – 136). (...) Para que la actividad minera contribuya de manera efectiva al desarrollo, se requiere que se cumplan las más estrictas exigencias, de tal forma que el operador asuma, de manera efectiva y completa, todos los costos directos e indirectos generados por dicha actividad (incluyendo las externalidades sociales y ambientales). Pero no basta tampoco con esto. Se requiere además que exista una adecuada participación del Estado en la distribución de las utilidades, en proporción a su participación en las inversiones, aportando el capital natural no renovable y asumiendo los diversos riesgos de dicha inversión (ver Pg. 136) (...) El crecimiento de los recursos obtenidos por el Estado subirá inicialmente de manera proporcional a la tasa de participación que se seleccione en el acuerdo con los operadores: a mayor tasa de participación, mayores serán los réditos captados. Pero este factor tiene sus límites: a medida que va haciendo más exigente la participación del Estado, menos atractiva será la inversión de capital externo en el país. Y, finalmente, llegará un momento en que el crecimiento de la exigencia de captación de recursos por el Estado empezará a desestimular, en términos absolutos, la iniciativa minera, llegando a disminuirse o incluso eliminarse dicha inversión cuando las exigencias internas sean excesivamente elevadas. El reto es identificar cuál es el nivel óptimo de participación del Estado en las utilidades mineras que permita cumplir dos condiciones básicas, después de cubrir la totalidad de los costos directos e indirectos generados (incluyendo las externalidades sociales y ambientales), a saber: que se alcance el valor máximo posible del valor presente de los ingresos futuros del Estado; y que dicho valor sea suficientemente elevado para que retribuya adecuadamente la inversión del capital natural, incluyendo el costo implícito de escasez por tratarse del aporte de un recurso no renovable. <p>Buscar este equilibrio requiere una acertada conceptualización del significado de los ingresos del Estado como contraprestaciones derivadas de sus aportes a la actividad productiva, en términos de su participación en los beneficios (utilidades) de la actividad minera (ver Pg. 137).</p> <ul style="list-style-type: none"> (...) Para tal efecto, se procedió a construir un indicador de la capacidad de generación de ingresos para el Estado por parte de la actividad de minería e hidrocarburos, expresado como los ingresos fiscales que provienen de este sector de la economía, en relación con el monto del valor agregado generado por el mismo⁸¹ (ver gráfico 5).
--	--

⁸¹ Cepal (2012) reporta para cada uno de los países analizados la participación dentro del PIB de las rentas del Estado derivadas del sector primario (incluyendo también los bienes primarios agropecuarios). Ponderando esta participación entre participación de la agricultura en el PIB (World Bank, World Development Indicators, 2013) y participación de minas e hidrocarburos en el PIB (Cepal,

Gráfico 5: América Latina: Ingresos fiscales por minería e hidrocarburos/ Valor agregado por minería e hidrocarburos



Fuente: Cálculos para este trabajo con base en ingresos fiscales por productos primarios como porcentaje del PIB (Cepal, 2012a), participación de minería y canteras (incluyendo hidrocarburos) en el PIB (Cepal, Cepalstat - Base de Datos y Publicaciones Estadísticas, 2013) y participación de agricultura en el PIB (World Bank, World Development Indicators, 2013).

Colombia en el periodo 2007 y 2011 junto con Perú presenta el menor índice. En las últimas dos décadas, por cada dólar aportado al PIB por la minería y los hidrocarburos, el Estado percibe ingresos fiscales de menos de dieciséis centavos (en el mejor de los casos, durante los últimos años de bonanza de precios en los mercados mundiales). Bolivia y Venezuela se encuentran en un nivel intermedio, mientras que Ecuador y México presentan una situación mucho más favorable, sobrepasando cuarenta centavos de dólar de ingresos fiscales por cada dólar de valor agregado aportado por la minería y el petróleo (en particular al final del período, cuando fueron más altos los precios de estos bienes en el mercado mundial (ver Pg. 144).

- (...) A pesar de esta sentencia, la minería sigue excluida de pagar impuestos a los entes territoriales, tales como el de industria y comercio, ya que el mismo Código Minero estableció en su artículo 231 que “[l]a exploración y explotación mineras, los minerales que se obtengan en boca o al borde de mina, las maquinarias, equipos y demás elementos que se necesiten para dichas actividades y para su acopio y beneficio, no podrán ser gravados con impuestos departamentales y municipales, directos o indirectos” (Pg. 147)
- (...) Es así como, por ejemplo, mientras que en el periodo 2007-2010 existían tasas nominales del 33% sobre la renta gravable, en la práctica el sector minero (excluyendo hidrocarburos), terminó pagando tasas efectivas de apenas el 10%. Y aunque esta situación parece haberse mejorado a partir del año gravable 2011 con la eliminación de las deducciones especiales por adquisición de activos, de todas formas las tasas efectivas apenas se acercan a un 15%, menos de la mitad de las tasas nominales del 33% (ver Pg. 147).
- Como puede observarse, un primer aspecto de relevancia en todos los casos es el alto peso que han tenido las deducciones y descuentos en los distintos sectores específicos aquí reportados. El cuadro 2 muestra que entre 2005 y 2010 las empresas propiamente mineras (dentro de las cuales están las que extraen carbón y níquel, con un peso preponderante) pagaron en promedio 878 mil millones de pesos anuales por concepto del impuesto a la renta. Pero durante el mismo período tuvieron deducciones, descuentos y exenciones que representaron un gasto tributario para el país (ingresos fiscales que se dejaron de percibir) de 1,78 billones de pesos. Es decir, por cada 100 pesos efectivamente pagados por este concepto, las empresas mineras tuvieron descuentos que terminaron representando pérdidas para el Estado de más de 200 pesos (ver Pg. 150).

Cepalstat - Base de Datos y Publicaciones Estadísticas, 2013), se calculó este indicador de rentas fiscales del sector de minas e hidrocarburos por cada unidad de valor agregado del mismo sector.

	<ul style="list-style-type: none"> (...) En conclusión, esta primera aproximación lleva a plantearse dos interrogantes básicos. En primer lugar, se debe discutir si es realmente equitativo que el Estado sólo reciba, en época de precios normales, una tercera parte de las rentas generadas por el carbón (cuyo mineral aporta el Estado), mientras que las otras dos terceras partes son apropiadas por la empresa privada (quien además recibe las utilidades normales, que ya fueron incluidas dentro de los costos para efectos de calcular la renta minera). Pero más importante aún, surge la pregunta de si el Estado debería recibir, en épocas de precios altos, una participación en dichas rentas muy superior a la sexta parte de las mismas, como sucede actualmente. Intuitivamente, no es difícil suponer que la distribución, entre el Estado y el particular, de estas rentas –calculadas descontando como costo las utilidades de la empresa privada– debería ser mucho más equitativa a favor del Estado colombiano de lo que está siendo en ambos escenarios (precios normales y precios altos) (ver Pg. 158). (...) Por otra parte, es posible establecer esquemas de tasas de regalías incrementales en proporción al crecimiento de los precios, permitiendo que las rentas extraordinarias en bonanza de precios se distribuyan de manera equitativa entre el Estado y los operadores particulares, y no en proporciones tan bajas como las que rigen actualmente en el país. Los nuevos esquemas podrían incluso premiar al productor en épocas de bajos precios, fijando una tasa de regalías de entrada (a bajos precios) incluso algo inferior a las actuales (ver Pg. 169). <p>En síntesis, no es absurdo en Colombia pensar en cargas moderadas adicionales que el sector minero pueda soportar, sin que ello los lleve a desbalance financiero importantes.</p> <p>Complementando el soporte de los documentos ya analizados dentro de este contrato, en entregas anteriores, junto a lo mencionado por la Contraloría, casos como Perú y Chile⁸², donde existen gravamen cuya base de aplicación son las utilidades operativas de todos los minerales y sobre todo el ciclo productivo descontando costos y gastos o Australia donde el impuesto denominado MMRT (Minerals Resources Rent Tax) que se aplica a la renta incorpora dentro de su base gravable la variable de proyectos con alta utilidad; evidencian la tendencia a la participación del Estado en la generación de mayores rentas.</p> <p><u>ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA</u></p> <p>Para efectos de la propuesta que se plantea, se parte de un escenario sin información detallada de la magnitud pero con una expectativa basada en información preliminar que hace pensar que la necesidad es bastante importante (elemento que ya se mencionó en este documento), por lo tanto, la forma de abordar este componente se basó en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información y propuestas consideradas en los documentos analizados en el marco del contrato, y cuya descripción se entregó previamente. 2. Identificación de aquellos actores que eventualmente deberían ser los agentes que aportan a la solución. 3. Ajustes a las fuentes actuales bajo dos criterios; modificaciones cuyo impacto sea moderado o bajo; y articulación de fuentes. 4. Concurrencia de recursos, es decir, no todas las fuentes de financiación entrarán directamente a la Empresa, sino que pueden apoyar la gestión para la rehabilitación sin que medie transferencia de recursos. En esa medida se identificaron dos alternativas: a) Recursos del esquema, son aquellos que se canalizarán mediante el mecanismo definido por la Empresa (se propone fiducia); b) Recursos de contrapartida, son aquellos que se canalizan a través de las entidades Locales, Regionales, Nacionales o Particulares y que apoyarán la gestión sin que medie transferencia sino convenios de ejecución reglamentados por la ley.
--	---

⁸² Chile - Royalty: Tasa impositiva de 4% a 9% aplicado al margen operacional, entre 2010 y 2012; posteriormente fija un 5% entre 2013 y 2017 y a partir de 2018 la tasa se mueve entre un 5% a 14%. Según el Consejo Minero, la carga tributaria total en Chile para el sector llega a un 42% (Impuesto específico de la minería (royalty); Renta y el de segunda categoría). Según datos del gobierno la carga tributaria total de Perú asciende a 46% (Renta, Regalías, Impuesto a la distribución de utilidades y porcentaje que reparten a los trabajadores).

ACTORES QUE APORTAN A LA SOLUCION

Los agentes identificados como actores que deberían aportar a la solución son:

- El Estado
- El sector Minero
- La cadena de producción centrado en la etapa de explotación
- Los nuevos beneficiarios por la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono

Las posibilidades de recursos que se consideran más adecuadas, después de analizar las diversas opciones planteadas en los documentos revisados y las alternativas que surgen de la nueva estructura propuesta, teniendo como punto principal de clasificación los actores que deben contribuir a la solución, son las siguientes:

GRAFICO – POSIBILIDAD DE RECURSOS POR AGENTES



FUENTE: Construcción Propia

RECURSOS DEL ESQUEMA

Socios: Como aporte a la Empresa las entidades del estado que sean socias deberán suplir las necesidades de operación e inversión hasta tanto no existe otras fuentes que permitan solventar la situación; en ese sentido y como socias de la Empresa se propone:

- Ministerio de Minas y Energía
- Autoridad Nacional Minera (ANM)
- Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)

Impuesto a la sobre ganancia: Los impuestos están definidos como pagos establecidos por el Gobierno (Nacional, Regional o Local), para cubrir sus gastos de operación y/o hacer inversiones específicas en sectores de interés para el gobierno. Esto implica que el impuesto no necesariamente genere una contraprestación para el pagador del mismo, sino es una obligación por acceder o pertenecer a la región geográfica administrada por dicho gobierno.

El propósito de este impuesto es que el sector minero contribuya a la solución de una necesidad que se ha producido en el marco de la actividad propia de la minería, y por ende debería este mismo sector contribuir a su solución; bajo una estructura similar al reparto de cargas y beneficios, dado que el estado le ha dado la posibilidad de beneficiarse de la venta de recursos de su propiedad en un territorio dado un ordenamiento y un título minero que le confiere exclusividad.

Por ese beneficio, debería entre otros elementos, apoyar como parte de la repartición de cargas, la rehabilitación de territorios que fueron afectados por la actividad minera y que se encuentran en estado de abandono. Esto en ningún momento es una compensación por las eventuales acciones

	<p>particulares en desarrollo del proyecto específico.</p> <p>Por otro lado, es importante recordar que el diseño de un impuesto involucra la definición de varios elementos que deben ser objeto de análisis específico por parte de los Ministerios de Hacienda y Minas y Energía, como son entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeto Activo: Es el acreedor de la obligación tributaria cuando se realiza el hecho generador. • Sujeto Pasivo: Es el deudor de la obligación. • Sujeto Pasivo Económico: Es quien soporta o asume el impuesto. • Sujeto Pasivo de Derecho: Es el responsable del recaudo del impuesto. • Base gravable: Es el hecho gravado, al cual se le imputa la tarifa. • Tarifa: Es el porcentaje o valor que aplica a la base gravable. • Destinación: Es la definición sobre qué actividad específica se pueden usar los recursos. • Sanciones por no declarar o por no pagar: Son los montos que genera el no cumplimiento de los requisitos de declarar y/o pagar el impuesto. <p>Ahora bien, para determinar la base gravable de este impuesto es importante tener en cuenta que el incremento de las rentas o ganancias por encima del monto que se determine o como se denominara la sobre ganancia⁸³, puede ser atribuida a dos elementos, la cantidad explotada o el precio de venta, es decir, que las bonanzas mineras pueden ser ocasionadas por incrementos en algunas de estas variables o de ambas, y en ese sentido sería relevante que el Estado como dueño de los recursos participe de esas rentas o utilidades adicionales (según se establezca), sin propiciar desequilibrios a las empresas que desarrollan la actividad.</p> <p>Por ello, se habla de establecer un punto desde el cual comienza a generarse este impuesto, por lo tanto su aplicación no afecta aquellos volúmenes de renta o utilidades inferiores al límite donde el Estado considere que se está generando una sobre ganancia. Dicho límite debe establecerse de acuerdo a los análisis técnicos y económicos que se hagan sobre el sector específico; siendo posibles también generar tasas o límites diferenciales por mineral, todo ello, basado en los análisis pertinentes.</p> <p>Como el propósito principal es generar fuentes para la financiación de las Áreas Minera en Situación de Abandono, lo lógico es que el sujeto pasivo lo constituyan las empresas que ejerzan la actividad Minera y cuyos ingresos brutos o utilidades superen el tope que establezca el Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo de la nueva Empresa. Cabe mencionar que este impuesto será de destinación específica.</p> <p><u>Rendimientos fondo para cierre adecuado:</u> Considerando que las empresas deben programar desde una fase temprana el cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura, es pertinente que los recursos destinados para esta etapa se vayan apropiando presupuestal y financieramente desde el inicio del proyecto y en ese sentido debería existir la posibilidad que estos recursos sean administrados desde el inicio por la Empresa que se constituirá para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono y que esta a su vez pueda apropiarse de los rendimientos generados por esos recursos.</p> <p>En la eventualidad que la empresa explotadora minera no pueda cumplir la obligación de cierre⁸⁴, la Empresa para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono podrán usar estos recursos en el desarrollo de las actividades respectivas, o por el contrario si la empresa explotadora minera esta en disponibilidad de cumplir su obligación los recursos serán devueltos para ello.</p> <p><u>Habilitar Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad:</u> De acuerdo a la segunda versión del manual de asignación de compensaciones, específicamente lo señalado en el capítulo cuarto (4):</p>
--	---

⁸³ Este monto lo deberá definir el Ministerio de Minas y Energía basado en los análisis del sector.

⁸⁴ Esto no exime a la empresa explotadora minera de la responsabilidad y acciones jurídicas que ello conlleve.

	<p><i>“Las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación efectiva, es decir, lugares priorizados por un portafolio de áreas prioritarias de compensación, generados por las autoridades ambientales regionales y/o Sistema Nacional y Regional de Áreas Protegidas, donde se logre generar una nueva acción de conservación al menos por la vida útil del proyecto, obra o actividad”.</i></p> <p>Y considerando que las áreas ecológicamente equivalentes deben cumplir con:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ser el mismo tipo de ecosistema natural afectado. Lograr el tamaño o área a compensar. Lograr una igual o mayor estructura, condición y contexto paisajístico al ecosistema impactado. Lograr una similar composición y riqueza de especies y sus poblaciones a las del ecosistema impactado. Estar localizada cerca al área de influencia del proyecto dentro de la misma subzona hidrológica donde se generan los impactos ambientales. Si no se encuentra el área ecológicamente equivalente en la subzona hidrológica donde se genera el impacto, se acudirá a las subzonas hidrológicas circundantes, en lo más cerca posible al área impactada. En todo caso, los resultados de la compensación deben ser adicionales a los que hubieran ocurrido en ausencia de la medida de compensación del proyecto, obra o actividad. Las actuales áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) podrán ser objeto de compensación si cumplen los criterios a), b), c) d), e), f) y g antes descritos, y si requieren actividades de saneamiento predial o ampliación, siempre y cuando incluya medidas de restauración ecológica o de prevención de deforestación y degradación. <p>El uso de este mecanismo, eventualmente, tendrá cabida para aquel re-usos identificado como Conservación, lo cual guarda total lógica, en la medida que la compensación por este mecanismo obedece a la pérdida por biodiversidad.</p> <p>Sería pertinente para blindar a un más el uso de esta fuente de financiación en las áreas mineras en situación de abandono, que el manual considerara explícitamente esta posibilidad en las áreas cuyo re-usos sea conservación.</p> <p>Responsable: Siguiendo el marco conceptual y las obligaciones que surgen del Estado, el esquema propuesto aunque tiene el propósito de intervenir mediante la rehabilitación en aquellas áreas mineras en situación de abandono, como se mencionó anteriormente, no pretende generar incentivos perversos que propicie el abandono de explotaciones mineras a sabiendas que existe una estructura institucional que intervendrá sobre las mismas, en ese sentido, bajo la propuesta es necesario que el Estado blinde dos procesos principalmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Como ya se mencionó, la metodología y aplicación del inventario y la inclusión en el mismo de nuevas área. La obligación de buscar los responsables de realizar la actividad minera sin culminar a cabalidad la etapa de cierre. <p>Frente a este último componente, en la medida que se encuentre a los responsables el Estado deberá replicar contra ellos y recuperar los recursos utilizados si ya ejecuto las acciones, y en caso de no haber realizado la intervención tener los recursos para ello.</p> <p>Impuestos a la venta o alquiler por maquinaria de explotación: Teniendo en cuenta que el ciclo minero comprende las etapas de Prospección; Exploración; Construcción y Montaje; Explotación; Beneficio y Promoción de los Minerales; Cierre de las Explotaciones y Abandono de los Montajes y de las Infraestructuras; y considerando las acciones que se desarrollan en cada una de ellas, es</p>
--	--

	<p>pertinente que en la etapa de explotación definida como⁸⁵:</p> <p><i>“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”.</i></p> <p>Por sus particularidades y el tipo de maquinaria específica que se debe usar, se aplique un tributo sobre la venta o alquiler de maquinaria para la explotación minera cuyo propósito sea la financiación de las inversiones en el marco de la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono. Con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeto Activo: La Nación. • Sujeto Pasivo: El comprador de la maquinaria o arrendatario de la misma. • Sujeto Pasivo Económico: El comprador de la maquinaria o arrendatario de la misma. • Sujeto Pasivo de Derecho: El vendedor o propietario de la maquinaria alquilada. • Base gravable: La venta o alquiler de maquinaria para la explotación minera. • Tarifa: Por definir. • Destinación: Inversiones para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono. • Sanciones por no declarar o por no pagar: Por definir. <p><u>Participación en las rondas:</u> La Empresa podrá cobrar por la participación de los particulares que quieran proponer acciones de intervención basadas en la estructuración realizada por la Empresa (parámetros de intervención basada en el uso que genere mejores beneficios a la comunidad), este cobro aplicara para cada una de las rondas de adjudicación de las áreas mineras en situación de abandono que desarrolle la Empresa.</p> <p><u>Venta de áreas rehabilitadas:</u> La Empresa deberá tener la potestad de vender aquellas áreas rehabilitadas que por diversas razones no fueron adjudicadas en las rondas, o no son del interés de ninguno de los agentes mencionados, y que eventualmente exista algún interés para ser adquirido por una entidad del Estado o un particular.</p> <p><u>Porcentaje de ventas de minas:</u> Sobre la venta de minas por parte de particulares, deberá existir un porcentaje de esa venta, con un tope superior, que se destine a la Empresa para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono.</p> <p><u>Participación en nuevos usos:</u> Como se ha mencionado, uno de los puntos que soporta la propuesta de Empresa, es la generación de oportunidades de negocios producto de los nuevos usos que surjan de la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono, por lo tanto, una de las fuentes de recursos surgirá de esta alternativa. Para ello debe tenerse en cuenta lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los re-usos serán definidos como parte del proceso de identificación, priorización y estructuración que se haga con estas áreas. 2. El re-uso debe considerar el ordenamiento del territorio (todos los instrumentos de planeación del territorio) y a las actividades que generen el mayor beneficio a la comunidad (mayor beneficio no implica mayor renta). 3. La participación del Estado a través de la Empresa en los nuevos usos será prioritariamente en aquellas acciones que generen renta. 4. El porcentaje o valor y demás elementos de la participación debe ser uno de los factores que se determine en la estructuración de cada proyecto en cada área.
--	---

⁸⁵ Código de Minas

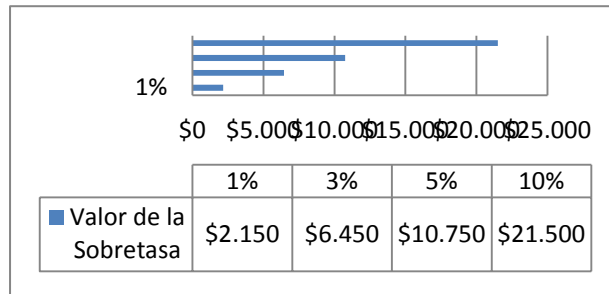
5. La forma de participación puede ser uno de los elementos de decisión en la rondas de asignación (particulares que ofrezcan el mejor porcentaje de participación en las rentas con un límite inferior a favor del Estado).
6. Los recursos que se genere de esta participación deberán utilizarse de manera solidaria para atender la rehabilitación de todas las áreas que hagan parte del plan cuatrienal.

Otros: Como se mencionó anteriormente uno de los puntos significativos que puede generar recursos importantes y que serán de manejo de la Empresa, parte de la capacidad que tenga para apalancar fuentes de Créditos, Donaciones y Cooperación ya sean del ámbito Nacional o Internacional.

RECURSOS DE CONTRAPARTIDA

Predial: El porcentaje Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble (porcentaje sobre el total del recaudo del impuesto predial o sobretasa sobre el avalúo de los bienes que sirve para liquidar el impuesto predial), es una de las fuentes de contrapartida que las Autoridades Ambientales pueden usar para apoyar la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono, y más aún se podría pensar en un ajuste al porcentaje o un incremento a la sobretasa con destinación específica para la intervención de estas áreas cuyo re-uso sea la conservación.

Haciendo un ejercicio basado en la Estrategia de Sostenibilidad Financiera del SINA Fase II (2009), que señala que esta fuente de recursos representa el 49,7% (periodo 1995 – 2008) del presupuesto de ingresos de las Corporaciones, que en promedio para el periodo 2002 a 2006 asciende a \$215 mil millones; si se asume una sobre tasa a este recaudo para la rehabilitación de las áreas mencionadas la situación sería la siguiente:



FUENTE: Construcción Propia basado en la información del documento mencionado

En síntesis, se fuera posible imponer y destinar la sobretasa al recaudo actual para la rehabilitación, en un escenario bastante conservador podrían obtenerse recursos del orden de \$2.000 millones anuales para ello, y siendo menos conservador podrían generarse recursos del orden de \$21.000 millones; lo que indica que cada punto porcentual que se aumente representara, bajo estos supuestos, \$2.150 millones.

Porcentaje de Regalías: Esta es una de las fuentes principales con que cuenta el Gobierno Nacional, Departamental y Municipal para atender diversos asuntos, por lo tanto los ajustes o modificaciones a la misma requieren de un trámite dispendioso. Pero es una fuente importante que tiene todo el sentido técnico de ser utilizada en la rehabilitación de las áreas mineras en situación de abandono por ser provenientes del mismo sector que ha generado dicha situación.

En el marco del proyecto Metodología para la Intervención de Áreas Afectadas por Actividades Mineras en Estado de Abandono en Colombia, desarrollado por el convenio entre la Universidad Nacional y el Ministerio de Minas y Energía en 2014, específicamente en el apartado de Recomendaciones Institucionales para la Creación de un Fondo Nacional para la Remediación de Áreas Afectadas por Actividades Mineras en Estado de Abandono en Colombia, señala:

“La Ley 685 de 2001 por la cual se expide el Código de Minas establece en los capítulos XX, XXIII y XXIV una serie de disposiciones con relación a las garantías que las empresas

mineras deben otorgar al Estado Colombiano. Dado el rol que tienen dichas empresas en el marco de la actividad extractiva, resulta relevante que las empresas aporten al pago de los pasivos. **Se propone que destinen el 10% del monto total del aporte que hacen a regalías; a una "cuenta de solidaridad minera" con destino a la Remediación de Pasivos Ambientales Mineros Huérfanos** de tal forma que constituyan una línea de financiación fija que configure la base o soporte financiero del Fondo que aquí se propone. A continuación se describe cada una de estas disposiciones⁸⁶.

Retomando ese análisis, se propone que se haga un planteamiento de un porcentaje durante un periodo determinado de tiempo para destinar recursos pertenecientes al componente de inversión del Sistema General de Regalías, específicamente las asignaciones directas y los fondos denominados Fondo de Compensación Regional Libre, Fondo de Desarrollo Regional Otros, para la presentación de proyectos destinados a la Rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono. De acuerdo a las proyecciones hechas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público estos rubros se comportarán de la siguiente manera⁸⁷:

Botas SGR para plan de recursos. Miles de millones de Pesos

CONCEPTO	2015	2016	2017	2014
INVERSION	5.857,7	5.955,9	6.007,8	6.081,0
ASIGNACIONES DIRECTAS (DIR) 1/	981,4	992,7	1.030,0	1.031,5
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) Total	1.579,2	1.588,3	1.604,8	1.611,6
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 2/	512,5	513,7	511,2	510,0
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) DESCONTANDO EL MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 3/	1.066,7	1.074,6	1.093,6	1.101,6
FONDO DE COMPENSACION REGIONAL (FCR) > 40%	1.413,2	1.430,4	1.446,3	1.459,4
FONDO DE COMPENSACION REGIONAL (FCR) > ESPECIFICAS > 40%	942,1	953,0	962,9	973,0
FONDO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA E INNOVACION (C&T)	968,6	933,7	942,8	952,6
MUNICIPIOS RIO MAGDALENA Y CANAL DIQUE	47,8	48,0	49,0	50,0
AHORRO	2.210,3	2.408,0	2.470,7	2.390,0
FONDO DE AHORRO Y ESTABILIZACION (AHORRO) 4/	2.196,1	2.455,8	2.527,9	2.431,4
FONDO AHORRO PENSIONAL TERRITORIAL (FONPET)	302,9	402,7	402,7	402,6
OTROS	427,7	488,2	498,9	509,3
FUNCIONAMIENTO DEL SGR	191,1	195,5	199,5	203,7
FISCALIZACION, VACIEMENTOS Y CARTOGRAFIA	191,1	195,5	199,5	203,7
SISTEMA DE MONITOREO, S. C. & E	25,5	29,7	29,8	31,9
TOTAL SGR	8.554,6	9.774,1	9.977,2	10.186,3

Botas SGR para plan de recursos. Miles de millones de Pesos

CONCEPTO	2019	2020	2021	2022
INVERSION	6.086,5	6.101,4	6.118,9	6.142,9
ASIGNACIONES DIRECTAS (DIR) 1/	1.014,3	1.016,4	1.018,9	1.022,3
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) Total	1.622,9	1.626,3	1.630,2	1.635,7
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 2/	529,5	528,1	527,1	527,0
FONDO DE DESARROLLO REGIONAL (FDR) DESCONTANDO EL MONTO QUE PODRÁ DESTINARSE A COMPENSAR ASIGNACIONES DIRECTAS 3/	1.093,4	1.098,2	1.103,1	1.108,7
FONDO DE COMPENSACION REGIONAL (FCR) > 40%	1.460,6	1.465,8	1.467,2	1.472,2
FONDO DE COMPENSACION REGIONAL (FCR) > ESPECIFICAS > 40%	973,7	975,8	976,1	981,4
FONDO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA E INNOVACION (C&T)	964,1	968,1	972,9	979,4
MUNICIPIOS RIO MAGDALENA Y CANAL DIQUE	13,0	13,2	13,6	13,8
AHORRO	3.605,5	3.631,2	3.661,5	3.703,3
FONDO DE AHORRO Y ESTABILIZACION (AHORRO) 4/	2.641,4	2.663,1	2.688,6	2.723,9
FONDO AHORRO PENSIONAL TERRITORIAL (FONPET)	964,1	968,1	972,9	979,4
OTROS	510,1	512,2	514,8	518,2
FUNCIONAMIENTO DEL SGR	204,0	204,9	205,9	207,3
FISCALIZACION, VACIEMENTOS Y CARTOGRAFIA	204,0	204,9	205,9	207,3
SISTEMA DE MONITOREO, S. C. & E	102,0	102,4	103,0	103,6
TOTAL SGR	10.202,1	10.244,8	10.295,2	10.364,5

1/ Incluye la parte del fondo de ahorro y estabilización (aplica solo hasta 2014) y no contiene los montos que podrán usarse para compensar asignaciones directas, según A.L. 05 de 2011

2/ Según A. L. 05 de 2011, aplica solamente hasta 2020

3/ Según A. L. 05 de 2011, aplica solamente hasta 2020

4/ A estos valores se ha descontado 1/5 del ahorro (aplica solo hasta 2014)

NOTAS:

a. En el cálculo del FCR, se usó tasa de desempleo calculada por el DNP para los años 2013 y 2014; para los años 2015 a 2022 se tomó el dato de 2014

b. La población de 2021 y 2022 se proyectó con base en la tasa geométrica promedio entre 2013 y 2020

c. El NBI en todos los casos es el calculado por el DANE en el Censo 2005

d. Los datos de pasivo del Fonpet fueron reportados con corte a 31 de diciembre de 2011 en comunicación oficial del Ministerio de Hacienda de fecha 28 de junio de 2012

e. Se tomaron los siguientes porcentajes: i) 2% para fiscalización; ii) 0,5% para municipios Río Magdalena y Canal Dique; iii) 1% para monitoreo; 2% para funcionamiento

FUNTE: Distribución del plan de recursos, con base en senda 2 comunicada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Para corregir las cifras pertenecientes al sector Minero se asume el porcentaje que la Unidad de Planeación Minero Energética señala en el documento Indicadores de la Minería en Colombia versión preliminar (2014), que es del 17%; esto con el propósito de establecer un límite superior a cualquier aspiración de recursos para atender una necesidad inherente a la actividad minera. La situación se enmarcaría en las siguientes cifras:

Miles de Millones	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Regalías	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Proyectadas	9.555	9.774	9.977	10.186	10.202	10.245	10.295	10.365

⁸⁶ Numeral 5.2 Pg 38.

⁸⁷ Distribución del plan de recursos, con base en senda 2 comunicada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Aporte de la Minería 17%	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	1.624	1.662	1.696	1.732	1.734	1.742	1.750	1.762
Recursos señalados (Directas / Fondo de Compensación Regional Libre, Fondo de Desarrollo Regional Otros)								
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	3.432	3.477	3.521	3.565	3.568	3.578	4.116	4.130

FUNTE: Construcción Propia basado en la información del documento mencionado

Asumiendo una destinación basada en lo propuesto por la Universidad Nacional, pero generando un rango desde 1% hasta 10% de los fondos específicos señalados, para presentar proyectos cuyo propósito sea la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono, los montos son:

Miles de Millones	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1%	\$ 34	\$ 35	\$ 35	\$ 36	\$ 36	\$ 36	\$ 41	\$ 41
2%	\$ 69	\$ 70	\$ 70	\$ 71	\$ 71	\$ 72	\$ 82	\$ 83
3%	\$ 103	\$ 104	\$ 106	\$ 107	\$ 107	\$ 107	\$ 123	\$ 124
4%	\$ 137	\$ 139	\$ 141	\$ 143	\$ 143	\$ 143	\$ 165	\$ 165
5%	\$ 172	\$ 174	\$ 176	\$ 178	\$ 178	\$ 179	\$ 206	\$ 207
6%	\$ 206	\$ 209	\$ 211	\$ 214	\$ 214	\$ 215	\$ 247	\$ 248
7%	\$ 240	\$ 243	\$ 246	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 288	\$ 289
8%	\$ 275	\$ 278	\$ 282	\$ 285	\$ 285	\$ 286	\$ 329	\$ 330
9%	\$ 309	\$ 313	\$ 317	\$ 321	\$ 321	\$ 322	\$ 370	\$ 372
10%	\$ 343	\$ 348	\$ 352	\$ 356	\$ 357	\$ 358	\$ 412	\$ 413

FUNTE: Construcción Propia basado en la información del documento mencionado

Estos valores comparativamente con el aporte del sector minero en regalías representarán:

- Para el menor monto (1% de los fondos seleccionados) un 2% del aporte del sector minero en regalías.
- Para el mayor porcentaje (10% de los fondos seleccionados) entre un 21% a un 23% del aporte del sector minero en regalías.

Estos recursos no son nada despreciables para la rehabilitación de áreas mineras en situación de abandono, por lo tanto cualquier esfuerzo que se haga al respecto es de alto valor, en síntesis se recomendaría que esta fuera una de las principales labores en el corto y mediano plazo priorizando los esfuerzos para la generación de recursos.

Ingresos Corrientes: Teniendo en cuenta que la normatividad Colombiana establece que los Departamentos y Municipios deben dedicar mínimo el 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas; y que el decreto 953 de 2013, estableció que:

- Las áreas de importancia estratégicas son aquellas que sirven para la conservación del recurso hídrico que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.
- La adquisición de predios o la implementación de esquemas de pago obedecen a la identificación, delimitación y priorizar previa, con soporte en los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, planes de manejo ambiental de microcuencas, planes de manejo ambiental de acuíferos o en otros instrumentos de planificación ambiental relacionados con el recurso hídrico.

	<ul style="list-style-type: none"> • Involucra actividades de conservación y recuperación de ecosistemas dentro de los predios seleccionados, y habilita a las entidades territoriales a invertir en áreas por fuera de su jurisdicción cuando dichos predios sean estratégica para conservar el recurso hídrico que surte su respectivo acueducto. • Propicia la articulación de recursos entre entidades territoriales y otros actores. Y habilita el uso de los mismos para atender gastos como estudios de títulos, levantamientos topográficos, avalúos comerciales, notariales y de registro, y para el caso de los predios adquiridos también podrá incluirse la custodia y administración de los mismos. <p>Si las áreas en situación de abandono coinciden con áreas de importancia estratégica de inmediato se habilitaría una fuente importante de recursos que permitiría intervenciones estratégicas en el marco de su rehabilitación.</p> <p><u>Presupuesto de entidades públicas para rehabilitar de acuerdo al uso futuro:</u> Teniendo en cuenta que la rehabilitación para usos futuros se sustenta en la búsqueda de aquellas actividades que generaren el mejor beneficio a la comunidad, que estén habilitadas en el marco del ordenamiento del territorio y donde confluyen diversos intereses; existirán diferentes entidades del sector público que deben coadyuvar en dicha actividad de rehabilitación dada la expectativa de uso futuro, identificándose las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Re-uso Minero, intervención de la Agencia Nacional Minera (ANM) para asignar el respectivo título minero y propiedad superficiaria. 6. Re-uso agrícola, intervención del INCODER (baldíos y propiedad parcelaria) o Unidad de Restitución de Tierras (URT) en la compensación a despojados. 7. Re-uso Urbano, intervención del respectivo Municipio para equipamiento, concesiones, planes parciales, dotacionales, entre otros. 8. Re-uso conservación cauces o rondas, intervención de la respectiva Autoridad Ambiental <p>Estas entidades, eventualmente, podrán con sus recursos apoyar la intervención teniendo en cuenta que el nuevo uso que se le dará a las áreas identificadas tendrá injerencia directa en sus atribuciones.</p>
<p>5. Disponibilidad presupuestal</p>	<p>No requiere.</p>
<p>6. Impacto medioambiental o sobre el patrimonio cultural de la Nación.</p>	<p>La expedición del Decreto Ley, y con ello la creación y regulación del Plan de Rehabilitación de Áreas en Situación de Abandono por la Actividad Minera, genera impactos positivos a nivel ambiental pues contribuye de manera directa a la atención integral de los impactos negativos dejados por la actividad minera en situación de abandono.</p>
<p>7. El cumplimiento de los requisitos de consulta y publicidad previstos en los artículos 9 y 10 del Decreto 1345 de 2010 o las normas que los modifiquen, cuando haya lugar a ello.</p>	<p>No requiere consulta. Se da aplicación a lo dispuesto en artículo 10 del Decreto 1345 de 2010 y el numeral 8º del artículo 8 de CPACA.</p>

<p>8. Cualquier otro aspecto que la entidad remitente considere relevante o de importancia para la adopción de la decisión.</p>	<p>Es necesario aclarar que la atención de las áreas en situación de abandono por la actividad minera se surte por dos rutas: la primera destinada para las áreas en situación de riesgo de desastre, que deberán ser intervenidas de conformidad con el procedimiento establecido en los capítulos 6 y 7 de la Ley 1523 de 2012, bajo la dirección de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres –UNGRD, con apoyo del Ministerio de Minas y Energía y de las entidades territoriales; la segunda destinada para la atención de áreas que no se encuentren en condición de riesgo de desastre y cuya atención será dirigida y coordinada por la EMRAMA, bajo los parámetros competenciales establecidos en el Decreto Ley y sus Estatutos Internos.</p>
<p>9. Seguridad Jurídica: Dentro del año inmediatamente anterior ya se había reglamentado la misma materia:</p> <p style="text-align: center;">SI: NO: X</p>	

EL PROYECTO CUMPLE CON LAS DIRECTRICES DE TECNICA NORMATIVA PREVISTAS EN EL DECRETO No. 1345 de 2010: SI X NO _____

Elaboro: _____

Revisó: _____

Aprobó: _____

ANEXO IV

Presentaciones Memoria de Taller del 12 de Diciembre de 2014