



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): AMANDA MILENA

APELLIDOS: QUINTERO ACEVEDO

NOMBRE (S): JORGE ARMANDO

APELLIDOS: SUESCUN MONSALVE

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE MINAS

DIRECTOR:

NOMBRE (S): CARLOS ROLANDO **APELLIDOS:** DUARTE MARQUÉZ

TITULO DE LA TESIS: DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS CONTRATOS MINEROS PARA LA EXPLOTACIÓN DE CARBÓN UBICADOS EN EL CORREGIMIENTO SAN PEDRO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN:

Se realizó un inventario de las explotaciones de carbón, con la cual se recolectó y analizó la información sobre los estudios ambientales realizados en las minas ubicadas en el área de San Pedro. Igualmente, se realizaron las visitas de campo a cada una de las minas para realizar el diagnóstico ambiental, identificando y evaluando los impactos ambientales en cada una de las minas en los planes de manejo ambiental diseñados para cada una con licencia ambiental. Los resultados permitieron tomar medidas alternativas de manejo en lo que concierne a controlar, corregir y compensar los daños ambientales causados en las minas.

Palabras clave: diagnostico ambiental, explotación minera, carbón.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 297

PLANOS: **ILUSTRACIONES:** **CD-ROM:** 1

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS CONTRATOS MINEROS PARA
LA EXPLOTACIÓN DE CARBÓN UBICADOS EN EL CORREGIMIENTO SAN PEDRO
DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

AMANDA MILENA QUINTERO ACEVEDO

JORGE ARMANDO SUESCUN MONSALVE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS CONTRATOS MINEROS PARA
LA EXPLOTACIÓN DE CARBÓN UBICADOS EN EL CORREGIMIENTO SAN PEDRO
DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

AMANDA MILENA QUINTERO ACEVEDO

JORGE ARMANDO SUESCUN MONSALVE

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero de Minas

Director:

CARLOS ROLANDO DUARTE MARQUÉZ

Ingeniero de Minas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA. Cúcuta, 11 de Agosto de 2015

HORA: 04:00 p.m.

LUGAR: AUDITORIO TERREOS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE MINAS

TITULO DE LA TESIS: "DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS CONTRATOS MINEROS PARA LA EXPLOTACIÓN DE CARBON UBICADOS EN EL CORREGIMIENTO SAN PEDRO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA".

JURADOS: Ing. SANDY MARCELO PARRA PEÑARANDA
Ing. JUAN FELIPE LOAIZA OQUENDO
Lic. NOEMA SEPULVEDA RIVEROS


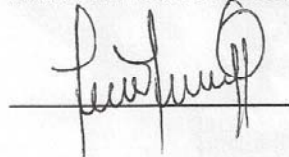
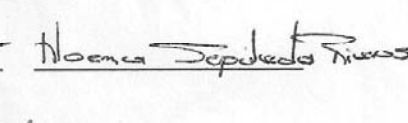
ENTIDAD: U. F. P. S.
ENTIDAD: U. F. P. S.
ENTIDAD: U. F. P. S.

DIRECTOR: Ing. CARLOS ROLANDO DUARTE MARQUEZ

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN		
		NUMERO	LETRA	(A) (M) (L)
AMANDA QUINTERO ACEVEDO		1180254	3.0 TRES, CERO	APROBADA
JORGE SUESCUN MONSALVE		0180822	3.0 TRES, CERO	APROBADA

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vº. Bº 
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Contenido

	pág.
Introducción	29
1. Problema	31
1.1 Planteamiento del Problema	31
1.2 Formulación del Problema	31
1.3 Justificación	32
1.4 Objetivo	32
1.4.1 Objetivo general	32
1.4.2 Objetivos específicos	32
1.5 Delimitación	33
1.5.1 Delimitación espacial	33
1.5.2 Delimitación temporal	33
2. Marco Referencial	34
2.1 Antecedentes	34
2.2 Marco Teórico	36
2.3 Marco Conceptual	38
2.4 Marco Contextual	41
2.5 Marco Legal	42
3. Diseño Metodológico	45
3.1 Tipo de Investigación	45
3.2 Población y Muestra	45
3.2.1 Población	45

3.2.2 Muestra	45
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	45
3.3.1 Fuentes primarias	46
3.3.2 Fuentes secundarias	46
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	46
4. Generalidades	47
4.1 Identificación y Delimitación del Área de Estudio	47
4.1.1 Ubicación	47
4.1.2 Localización	48
4.1.3 Población	48
4.1.4 Uso de suelo	48
4.1.5 Uso potencial del suelo	49
4.1.6 Áreas Mineras en la zona	50
4.2 Descripción General de las Minas del Sector	51
4.2.1 Vías de acceso	51
4.2.2 Geología.	52
5. Descripción del Medio Ambiente del Sector	59
5.1 Descripción del Componente Biótico	59
5.2 Descripción del Componente Social y Cultural	62
6. Diagnóstico, Calificación Ambiental e Indicadores de los contratos mineros	65
6.1 Fases para el Desarrollo del Diagnóstico y Evaluación Ambiental de las Minas del Sector	65
6.2 Generalidades de Indicadores y Calificación Ambiental	65
6.3 Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato de Concesión 268R	79

6.3.1	Calificación ambiental contrato de concesión 268R	90
6.3.2	Indicadores evaluación ambiental contrato de concesión 268R	91
6.3.2.1	Indicador de cumplimiento del PMA contrato concesión 268R	91
6.3.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales contrato de concesión	92
6.3.2.3	Indicador de impacto ambiental contrato de concesión	93
6.3.2.4	Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato de concesión	93
6.3.3	Medidas de manejo ambiental contrato de concesión	93
6.4	Diagnóstico de actividades ambientales Contrato de Concesión FCC-850	94
6.4.1	Calificación ambiental contrato de concesión FCC-850	105
6.4.2	Indicadores evaluación ambiental contrato concesión FCC-850	107
6.4.2.1	Indicador de cumplimiento del P.M.A. contrato de concesión FCC-850	108
6.4.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales contrato de concesión FCC-850	108
6.4.2.3	Indicador de impacto ambiental contrato de concesión FCC-850	109
6.4.2.4	Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato de concesión FCC- 850	109
6.4.3	Medidas de manejo ambiental contrato de concesión FCC-850	109
6.5	Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato de Concesión DDU-162	110
6.5.1	Calificación ambiental contrato de concesión DDU-162	123
6.5.2	Indicadores evaluación ambiental contrato concesión DDU-162	124
6.5.2.1	Indicador de cumplimiento del P.M.A. contrato de concesión DDU-162	124
6.5.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales contrato de concesión DDU-162	125
6.5.2.3	Indicador de impacto ambiental contrato de concesión DDU-162	126

6.5.2.4 Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato de concesión DDU-162	126
6.5.3 Medidas de manejo ambiental contrato de concesión DDU-162	126
6.6 Diagnóstico de actividades ambientales contrato en virtud de aporte 04-006-97	127
6.6.1 Calificación ambiental Contrato en virtud de aporte 04-006-97	138
6.6.2 Indicadores evaluación ambiental contrato en virtud de aporte 04-006-97	140
6.6.2.1 Indicador de cumplimiento del P.M.A. contrato en virtud de aporte 04-006-97	140
6.6.2.2 Indicador de gestión de permisos ambientales contrato en virtud de aporte 04-006-97	141
6.6.2.3 Indicador de impacto ambiental contrato en virtud de aporte 04-006-97	142
6.6.2.4 Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato en virtud de aporte 04-006-97	142
6.7 Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato en Virtud de Aporte 04-005-97	143
6.7.1 Medidas de manejo ambiental contrato en virtud de aporte 04-006-97	143
6.7.2 Calificación ambiental contrato en virtud de aporte	155
6.7.3 Indicadores evaluación ambiental contrato en virtud de aporte	157
6.7.3.1 Indicador de cumplimiento del P.M.A contrato en virtud de aporte	157
6.7.3.2 Indicador de gestión de permisos ambientales	158
6.7.3.3 Indicador de impacto ambiental contrato en virtud de aporte 04-005-97	159
6.7.3.4 Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato en virtud de aporte 04-005-97	159
6.7.4 Medidas de manejo ambiental contrato en virtud de aporte 04-005-97	159
6.8 Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato de Concesión FAS 161	160

6.8.1	Calificación ambiental contrato de concesión FAS 161	169
6.8.2	Indicadores evaluación ambiental contrato de concesión FAS 161	171
6.8.2.1	Indicador de cumplimiento del P.M.A. contrato concesión FAS 161	171
6.8.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales contrato de concesión FAS 161	172
6.8.2.3	Indicador de impacto ambiental contrato de concesión FAS 161	173
6.8.2.4	Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato de concesión FAS 161	173
6.8.3	Medidas de manejo ambiental contrato de concesión FAS 161	174
6.9	Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato en Virtud de Aporte 04-015-98	174
6.9.1	Calificación ambiental contrato en virtud de aporte 04-015-98	185
6.9.2	Indicadores Evaluación ambiental contrato en virtud de aporte 04-015-98	187
6.9.2.1	Indicador de cumplimiento de P.M.A contrato en virtud de aporte 04-015-98	187
6.9.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales	189
6.9.2.3	Indicador de impacto ambiental contrato de concesión 04-015-98	189
6.9.2.4	Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato de concesión 04-015-98	189
6.9.3	Medidas de manejo ambiental contrato de concesión 04-015-98	190
6.10	Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato de Concesión CL6-081	191
6.10.1	Calificación ambiental contrato de concesión CL6-081	204
6.10.2	Indicadores evaluación ambiental contrato concesión CL6-081	206
6.10.2.1	Indicador de cumplimiento P.M.A contrato concesión CL6-081	206
6.10.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales contrato de concesión	

CL6-081	207
6.10.2.3 Indicador de impacto ambiental contrato de concesión CL6-081	208
6.10.2.4 Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato de concesión CL6-081	208
6.10.3 Medidas de manejo ambiental contrato de concesión CL6-081	208
6.11 Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato en Virtud de Aporte 04-001-2001	209
6.11.1 Calificación ambiental de contrato en virtud de aporte 04-001-2001	219
6.11.2 Indicadores evaluación ambiental contrato en virtud de aporte 04-001-2001	220
6.11.2.1 Indicador del cumplimiento del P.M.A contrato en virtud de aporte 04-001-2001	220
6.11.2.2 Indicador de gestión de permisos ambientales contrato en virtud de aporte 04-001-2001	221
6.11.2.3 Indicador de impacto ambiental contrato en virtud de aporte 04-001-2001	222
6.11.2.4 Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato en virtud de aporte 04-001-2001	222
6.11.3 Medidas de manejo ambiental contrato en virtud de aporte 04-001-2001	222
6.12 Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato de Concesión DDG-082	223
6.12.1 Calificación ambiental contrato de consesión DDG-082	233
6.12.2 Indicadores de evaluación ambiental contrato concesión DDG-082	235
6.12.2.1 Indicador de cumplimiento del P.M.A contrato concesión DDG-082	235
6.12.2.2 Indicador de gestión de permisos ambientales contrato de concesión DDG-082	236

6.12.2.3	Indicador de impacto ambiental contrato de concesión DDG-082	237
6.12.2.4	Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato de concesión DDG-082	237
6.12.3	Medidas de manejo ambiental contrato de concesión DDG-082	237
6.13	Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato en Virtud de Aporte 04-004-2001	238
6.13.1	Calificación ambiental contrato en virtud de aporte 04-004-2001	248
6.13.2	Indicadores evaluación ambiental contrato en virtud de aporte 04-004-2001	249
6.13.2.1	Indicador de cumplimiento del P.M.A. contrato en virtud de aporte 04-004-2001	249
6.13.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales Contrato en virtud de aporte 04-004-2001	250
6.13.2.3	Indicador de impacto ambiental Contrato en virtud de aporte 04-004-2001	251
6.13.2.4	Cálculo del indicador de gestión ambiental Contrato en virtud de aporte 04-004-2001	251
6.13.3	Medidas de manejo ambiental Contrato en virtud de aporte 04-004-2001	251
6.14	Diagnóstico de Actividades Ambientales Contrato LIK-08131	252
6.14.1	Calificación ambiental contrato LIK-08131	265
6.14.2	Indicadores evaluación ambiental contrato LIK-08131	267
6.14.2.1	Indicador del cumplimiento P.M.A. contrato LIK-08131	267
6.14.2.2	Indicador de gestión de permisos ambientales contrato LIK-08131	268
6.14.2.3	Indicador de impacto ambiental contrato LIK-08131	269
6.14.2.4	Cálculo del indicador de gestión ambiental contrato LIK-08131	269

6.14.3 Medidas de manejo ambiental contrato LIK-08131	269
7. Análisis consolidado de los resultados	271
7.1 Análisis de los Resultados de la Calificación Ambiental para los Contratos de Concesión de Carbón del Corregimiento de San Pedro	271
7.1.1 Calificación ambiental por contratos de concesión	271
7.2 Calificación Ambiental por Componentes Ambientales	272
7.3 Análisis de los Indicadores de Gestión Ambiental para los Contratos de Concesión de Carbón del Corregimiento de San Pedro	273
7.4 Clasificación de los Contratos de Concesión del Corregimiento de San Pedro con Respecto a la Licencia Ambiental	277
7.5 Clasificación de los Contratos de Concesión del Corregimiento de San Pedro con Respecto a Permiso Concesión de Aguas	278
8. Conclusiones	279
Referencias Bibliograficas	287
Anexos	290