



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): CARLOS JERÓNIMO **APELLIDOS:** DURÁN RESTREPO

NOMBRE (S): MARJORIE DAYANA **APELLIDOS:** MEJÍA LÓPEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE MINAS

DIRECTOR:

NOMBRE (S): YESID **APELLIDOS:** CASTRO DUQUE

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA MINA DE CARBÓN GUACARÍ 1 UBICADA EN EL CORREGIMIENTO SAN MIGUEL ENCERRADEROS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA NORTE DE SANTANDER

RESUMEN:

Se evaluó la información recolectada para detectar las zonas críticas de ventilación presentes en la mina, realizando aforos de ventilación en la mina. Igualmente, se calculó el caudal de aire actual en la mina y así mismo el caudal de aire futuro según el laboreo del planeamiento minero. Por último, se ejecutó y optimizó la ventilación auxiliar y/o secundaria, elaborando el isométrico de ventilación de la mina.

Palabras clave: diseño, optimización, sistema, ventilación, mina.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 121

PLANOS: 2

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA MINA DE
CARBÓN GUACARÍ 1 UBICADA EN EL CORREGIMIENTO SAN MIGUEL
ENCERRADEROS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA NORTE DE
SANTANDER

CARLOS JERÓNIMO DURÁN RESTREPO
MARJORIE DAYANA MEJÍA LÓPEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013

DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA MINA DE
CARBÓN GUACARÍ 1 UBICADA EN EL CORREGIMIENTO SAN MIGUEL
ENCERRADEROS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA NORTE DE
SANTANDER

CARLOS JERÓNIMO DURÁN RESTREPO
MARJORIE DAYANA MEJÍA LÓPEZ

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero de Minas

Director
YESID CASTRO DUQUE
Ingeniero en Minas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA DE MINAS

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 27 de mayo de 2013

HORA: 5:00 p.m.

LUGAR: SAL 4 CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE MINAS

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE VENTILACION DE LA MINA DE CARBON GUACARI I UBICADA EN EL CORREGIMIENTO SAN MIGUEL ENCERRADEROS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: Ing. JOSE LUIS GOMEZ
Ing. CARLOS ROLANDO DUARTE
Lic. ANA MILENA GOMEZ

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

DIRECTOR: Ing. YESID CASTRO DUQUE

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN		
		NUMERO	LETRA	(A) (M) (L)
CARLOS JERONIMO DURAN R.	0180706	4,0	CUATRO, CERO	APROBADO
MARJORIE DAYANA MEJIA LOPEZ	0180725	4,0	CUATRO, CERO	APROBADO

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vº. Bº.

_____ COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
1.4 OBJETIVOS	15
1.5 DELIMITACION	16
2. REFERENTES TEORICOS	19
2.1 ANTECEDENTES	19
2.2 MARCO TEÓRICO	20
2.3 MARCO LEGAL	23
3. METODOLOGIA	25
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	25
3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	25
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	26
3.5 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	26
4. GENERALIDADES	27

4.1	ÁREA DE ESTUDIO	27
4.2	IDENTIFICACIÓN, LOCALIZACIÓN Y VÍAS DE ACCESO	28
4.3	RASGOS FISIAGRÁFICOS	30
4.4	RASGOS HIDROLÓGICOS	31
4.5	SITUACION JURÍDICA	32
5.	TOPOGRAFIA	33
5.1	TOPOGRAFIA EN SUPERFICIE	33
5.2	TOPOGRAFIA INTERNA	33
6.	GEOLOGÍA	34
6.1	GEOLOGÍA REGIONAL	34
6.2	GEOLOGIA LOCAL	38
6.3	GEOLOGIA ECONÓMICA	41
7.	CONDICIONES ACTUALES DEL ÁREA DE ESTUDIO	43
7.1	LABORES MINERAS	43
7.2	SERVICIOS MINEROS	46
7.3	OPERACIONES MINERAS	50
8.	APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL SUBTERRÁNEA EN LA MINA GUACARÍ	51
8.1	DEFINICIÓN Y CONCEPTOS DE LOS IMPACTOS A ANALIZAR	51
8.2	IMPACTO AMBIENTAL TÉRMICO	58
8.3	IMPACTO AMBIENTAL DINÁMICO Y VOLUMÉTRICO	73
9.	PERSONAL, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS	85

10. SOLUCIONES Y ESTRATEGIAS DEL PROYECTO	86
11. CONCLUSIONES	87
12. RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFÍA	91
ANEXOS	92