



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): DANIEL ALBERTO

APELLIDOS: LEWIS DE LA ROSA

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE MINAS

DIRECTOR:

NOMBRE (S): PRIMITIVO

APELLIDOS: HERNANDEZ ALMANZA

TITULO DE LA TESIS: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS LABORES MINERAS EN EL SECTOR GUACHARACAL, POR LA EMPRESA MINCIVIL S.A., EN LA MINA EL SUSPIRO CONTRATO DE CONCESION N° 8740 DE CEMEX S.A.

RESUMEN:

Se realizó el diagnostico de los procesos de explotación de la caliza en la mina El Suspiro, supervisando y controlando el cargue para minimizar la contaminación de la caliza. Igualmente, se hizo seguimiento y control de los tiempos de cargue dentro del tiempo presupuestado para el ciclo de acarreo, con el fin de que se cumpla normalmente el proceso hacia la planta Cúcuta. Por ultimo, se calcularon los rendimientos y la disponibilidad de los equipos utilizados por el contratista y se verificaron los movimientos de estériles realizados durante la explotación de la caliza.

Palabras clave: seguimiento, control, labores, El Suspiro, CEMEX.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 79

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS LABORES MINERAS EN EL SECTOR
GUACHARACAL, POR LA EMPRESA MINCIVIL S.A., EN LA MINA EL SUSPIRO
CONTRATO DE CONCESION N° 8740 DE CEMEX S.A.

DANIEL ALBERTO LEWIS DE LA ROSA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE MINAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2012

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS LABORES MINERAS EN EL SECTOR
GUACHARACAL, POR LA EMPRESA MINCIVIL S.A., EN LA MINA EL SUSPIRO
CONTRATO DE CONCESION N° 8740 DE CEMEX S.A.

DANIEL ALBERTO LEWIS DE LA ROSA

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

Director
PRIMITIVO HERNANDEZ ALMANZA
Ingeniero de Minas y Metalurgia

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE MINAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2012



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

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 29 de marzo de 2012

HORA: 5:00 p.m.

LUGAR: Edificio Cread Sala 3

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE MINAS

TITULO DE LA TESIS: "SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS LABORES MINERAS EN EL SECTOR GUACHARACAL, POR LA EMPRESA MINCIVIL S.A., EN LA MINA EL SUSPIRO CONTRATO DE CONCESION N° 8740 DE CEMEX S.A."

JURADOS: Ing. YESID CASTRO DUQUE
Ing. JHON JAIRO CACERES SANTOS
Lic. LILIANA CONTRERAS MANRIQUE

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

DIRECTOR: Ing. PRIMITIVO HERNANDEZ ALMANZA

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN		
		NUMERO	LETRA	(A) (M) (L)
DANIEL ALBERTO LEWIS DE LA ROSA	0181042	4,2	CUATRO, DOS	APROBADO

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vº. Bº.
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	14
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
1.4 OBJETIVOS	17
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.6 DELIMITACIONES	18
2. REFERENTES TEÓRICOS	20
2.1 ANTECEDENTES	20
2.2 MARCO TEORICO	21
2.2.1 Métodos mineros y sistemas de explotación	21
2.2.2 Canteras	21
2.2.3 Procesos de extracción de minerales	22
2.3 MARCO LEGAL	23
3. METODOLOGÍA	25
3.1 TIPO DE INVESTIGACION	25
3.2 POBLACION Y MUESTRA	25
3.3 INSTRUMENTOS	25

3.4 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	26
4. DIAGNÓSTICO DE LAS LABORES MINERAS EN LA MINA EL SUSPIRO	27
4.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	27
4.2 GEOLOGÍA	28
4.3 SISTEMA DE EXPLOTACION	31
4.4 LABORES MINERAS ACTUALES	31
4.4.1 Labores de desarrollo	31
4.4.2 Labores de preparación	31
4.4.3 Labores de explotación	32
4.4.4 Operaciones de cargue y transporte	33
4.5 MAQUINARIA Y EQUIPOS	33
5. SUPERVISION Y CONTROL DEL CARGUE	35
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS LABORES DE PREPARACION	44
6.1 MATERIAL A EXTRAER	44
6.1.1 Escombrera 3	44
6.1.2 Retrollenado Mina Grande	44
6.2 CONTROL DE VOLUMENES DE MATERIAL ESTERIL	45
7. SEGUIMIENTO DE LAS LABORES DE EXPLOTACION	53
7.1 TIPOS DE CALIZA	53
7.1.1 Caliza tipo A	53
7.1.2 Caliza tipo B	54
7.2 OPERACIÓN DE ARRANQUE	54

7.3 OPERACIÓN DE FRAGMENTACION	55
7.4 OPERACIÓN DE CARGUE	56
8. ANÁLISIS DEL CICLO DE ACARREO DE LA ROCA CALIZA	59
9. DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS Y CÁLCULO DE RENDIMIENTOS	64
10. CONCLUSIONES	74
11. RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFIA	79