



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): FABIAN ANDRES

APELLIDOS: HERNÁNDEZ DAZA

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE MINAS

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JOSÉ REYES

APELLIDOS: POVEDA PÉREZ

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MINERAS EN LA MINA DE YESO "LA NACUMA", UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS – SANTANDER, EXPLOTADA POR LA EMPRESA INGEMINERA LTDA.

RESUMEN:

Se realizó una investigación tipo descriptiva ejecutando actividades de campo, en la cual se aplicaron los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación. Se analizó el estado actual de las operaciones mineras mediante la aplicación de los formatos de control para poder detectar las falencias en los procesos. Igualmente, se ejerció supervisión en las labores mineras mediante la aplicación de los conocimientos mineros para evitar incurrir en el incumplimiento del programa de trabajos y obras de la mina y a su vez los niveles de producción y calidad exigidos por Cemex Colombia S.A.

Palabras clave: pasantia, supervisión, control, operaciones, yeso.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 91

PLANOS: 4

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTÍA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MINERAS EN
LA MINA DE YESO “LA NACUMA”, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS
SANTOS – SANTANDER, EXPLOTADA POR LA EMPRESA INGEMINERA
LTDA.

FABIAN ANDRES HERNÁNDEZ DAZA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012

PASANTÍA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MINERAS EN
LA MINA DE YESO “LA NACUMA”, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS
SANTOS – SANTANDER, EXPLOTADA POR LA EMPRESA INGEMINERA
LTDA.

FABIAN ANDRES HERNÁNDEZ DAZA

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

Director
JOSÉ REYES POVEDA PÉREZ
Ingeniero de Minas, U.F.P.S.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
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, 19 de octubre de 2012

HORA: 8:00 a.m.

LUGAR: EDIFICIO CREAD SALA 3

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE MINAS

TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA SUPERVISION Y CONTROL DE LA OPERACIONES MINERA EN LA MINA DE YESO "LA NACUMA", UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS – SANTANDER, EXPLOTADA POR LA EMPRESA INGEMINERA LTDA."

JURADOS: Geo. JAVIER ZAFRA VELANDIA ENTIDAD: U. F. P. S.
Ing. EFRAIN JESUS NIETO ORTIZ ENTIDAD: U. F. P. S.
Lic. EFREN ALBERTO GONZALEZ GARCIA ENTIDAD: U. F. P. S.

DIRECTOR: Ing. JOSE REYES POVEDA PEREZ

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN		
		NUMERO	LETRA	(A) (M) (L)
FABIAN ANDRES HERNANDEZ DAZA	0181028	3,7	TRES, SIETE	APROBADO

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

vº. Bº. 
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	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 DELIMITACION	17
2. REFERENTES TEORICOS	18
2.1 ANTECEDENTES	18
2.2 MARCO TEÓRICO	19
2.3 MARCO LEGAL	21
3. METODOLOGÍA	23
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	23
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	23
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	24
3.5 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	24
4. GENERALIDADES	25

4.1 LOCALIZACIÓN	25
4.2 VÍAS DE ACCESO	26
4.3 HIDROLOGÍA	27
4.4 PRECIPITACIÓN	27
4.5 CLIMA Y TEMPERATURA	28
4.6 VEGETACIÓN	28
4.7 GEOMORFOLOGÍA	29
4.8 SITUACIÓN JURÍDICA	29
4.9 LINEAMIENTOS DE CEMEX COLOMBIA S.A. PARA LOS EXPLOTADORES MINEROS DE LA MINA LA NACUMA	30
5. GEOLOGÍA	32
5.1 GEOLOGÍA REGIONAL	32
5.2 GEOLOGÍA LOCAL	36
5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS CAPAS DE YESO	37
5.4 GEOLOGÍA ECONÓMICA	40
6. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	43
7. LABORES MINERAS	46
7.1 LABORES DE ACCESO Y DESARROLLO	46
7.2 LABORES DE PREPARACIÓN Y EXPLOTACIÓN	47
8. SERVICIOS MINEROS	48
8.1 SOSTENIMIENTO	48
8.2 VENTILACIÓN	49

8.3 DESAGÜE	49
8.4 ILUMINACIÓN	49
9. OPERACIONES MINERAS	50
9.1 ARRANQUE	50
9.2 CARGUE	50
9.3 TRANSPORTE	50
10. SUPERVISIÓN Y CONTROL	51
10.1 SUPERVISIÓN Y CONTROL EN EL ARRANQUE	51
10.2 SUPERVISIÓN Y CONTROL EN EL CARGUE	55
10.3 SUPERVISIÓN Y CONTROL EN EL TRANSPORTE	57
11. SEGURIDAD E HIGIENE MINERA	65
12. EVALUACIÓN DE LOS DISEÑOS DE VOLADURA, SOSTENIMIENTO Y VENTILACIÓN DE LA MINA	69
13. ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO	75
14. CONCLUSIONES	78
15. RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	82