



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): WILLIAM GABRIEL _____

APELLIDOS: GAMBOA BONFANTE _____

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD: _____ INGENIERÍA _____

PLAN DE ESTUDIOS: _____ INGENIERÍA DE MINAS _____

DIRECTOR:

NOMBRE (S): HODGWAR PEDRO _____

APELLIDOS: GUARDIOLA PORTILLO _____

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MINERAS EN LA MINA DE CARBÓN “SAN JOSE”, UBICADA EN CERRO TASAJERO MUNICIPIO DE CÚCUTA

RESUMEN:

El proyecto se desarrolló mediante un tipo de investigación descriptivo para recolectar los datos relacionados con la supervisión y control de las operaciones mineras en la mina de carbón San José, ubicada en el municipio de San José de Cúcuta – Norte de Santander, explotada por la empresa Consorcio Minero de Cúcuta Ltda. Se logró observar y estudiar el estado actual de las operaciones mineras aplicando formatos de control para descubrir las falencias que existen en los procesos de producción. Se supervisaron los trabajos mineros aplicando los conocimientos y conceptos en minería para cumplir con el programa de trabajos y obras de la mina San José alcanzando los niveles de producción y calidad exigidos por la empresa. Por último, se controlaron los niveles de producción y rendimientos mensuales de la mina San José para aplicar medidas de corrección y recomendación en los procesos mineros.

Palabras clave: operaciones mineras, mina de carbón, Cerro Tasajero, producción minera.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 140

PLANOS: 3

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTÍA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MINERAS EN LA
MINA DE CARBÓN “SAN JOSE”, UBICADA EN CERRO TASAJERO MUNICIPIO DE
CÚCUTA

WILLIAM GABRIEL GAMBOA BONFANTE

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

2015

PASANTÍA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MINERAS EN LA
MINA DE CARBÓN “SAN JOSE”, UBICADA EN CERRO TASAJERO MUNICIPIO DE
CÚCUTA.

WILLIAM GABRIEL GAMBOA BONFANTE

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de
Ingeniero de Minas

Director

HODGWAR PEDRO GUARDIOLA PORTILLO

Ingeniero de Minas, U.F.P.S.

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, 05 de octubre de 2015

HORA: 04:00 p.m.

LUGAR: CREAD AULA 3

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE MINAS

TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MINERAS EN LA MINA DE CARBON SAN JOSE, UBICADA EN CERRO TASAJERO MUNICIPIO DE CÚCUTA".

JURADOS: Ing. YESID CASTRO DUQUE
Ing. JAVIER ZAFRA VELANDIA
Lic. ELVIA ROSA LINDARTE CARRILLO

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

DIRECTOR: Ing. HODGWAR PEDRO GUARDIOLA PORTILLO

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN
		NUMERO LETRA (A) (M) (L)
WILLIAM GABRIEL GAMBOA BONFANTE	1180237	4.3 CUATRO, TRES APROBADA

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

Elvia Lindarte

[Firma]

[Firma]

Vº. Bº. [Firma]
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Descripción del Problema	17
1.1 Planteamiento del Problema	17
1.2 Formulación del Problema	18
1.3 Justificación	18
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Alcances y Limitaciones	20
1.5.1 Alcances.	20
1.5.2 Limitaciones.	20
1.6 Delimitaciones	20
1.6.1 Delimitación espacial	20
1.6.2 Delimitación temporal	21
2. Referentes Teóricos	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	22
2.3 Marco Legal	28
3. Diseño Metodológico	30
3.1 Tipo de Investigación	30
3.2 Población y Muestra	30
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	30

3.4 Técnicas de Análisis y Procesamientos de Datos	31
3.5 Presentación de Resultados	31
4. Generalidades	33
4.1 Localización y Acceso	33
4.2 Hidrografía y Fisiografía	37
4.3 Clima y Vegetación	38
4.4 Situación Jurídica	41
5. Geología	43
5.1 Geología Regional	43
5.1.1 Estratigrafía.	43
5.2 Geología Local	47
5.2.1 Estratigrafía	47
5.3 Geología Económica	50
5.3.1 Características de los mantos	52
6. Infraestructura y Equipos	55
7. Labores Mineras	62
7.1 Labores de Acceso y Desarrollo	62
7.2 Labores de Preparación	64
7.3 Labores de Explotación	65
8. Servicios Mineros	66
8.1 Sostenimiento	66
8.2 Ventilación	68
8.3 Desagüe	70
8.4 Iluminación	71

9. Operaciones Mineras	73
9.1 Sistema de Arranque	73
9.2 Cargue y Descargue	73
9.3 Sistema de Transporte	74
10. Supervisión y Control	78
10.1 Supervisión y Control en el Arranque	78
10.1.1 Sistema de arranque en las labores de desarrollo	78
10.1.2 Sistema de Arranque en las Labores de Preparación	84
10.1.3 Sistema de arranque en las labores de explotación	89
10.2 Supervisión y Control en el Cargue y Descargue	105
10.3 Supervisión y Control en el Transporte del Mineral	109
11. Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo	114
12. Evaluación de los Diseños de Voladura, Sostenimiento y Ventilación de la Mina	117
13. Alternativas de Mejoramiento	127
14. Conclusiones	129
15. Recomendaciones	133
Referencias Bibliográficas	134
Anexos	135