



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISION DE BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES)

NOMBRE (S): CARMEN YERLANI

APELLIDOS: CARDENAS ORJUELA

NOMBRE (S): JAIME

APELLIDOS: SANTIAGO RODRIGUEZ

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

DIRECTOR

NOMBRE (S): CLARA PAOLA

APELLIDOS: BARRETO PEDRAZA

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA MINA LA ESMERALDA DE SAN ROQUE, UBICADA EN LA VEREDA LA ESMERALDA, CORREGIMIENTO DE SAN ROQUE, MUNICIPIO DE SARDINATA, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CARBONES LA PROSPERIDAD

RESUMEN:

El presente proyecto se realizó para orientar la seguridad y salud en el trabajo en la mina la Esmeralda de San Roque puesto determina, en primera instancia, los primeros pasos y con ellos, la motivación para empezar a trabajar en la salud ocupacional en la mina; seguidamente, sirve como guía para una futura implementación, a fin de disminuir el número de lesiones que afectan continuamente a los empleados, apoyándose en el análisis y control de los factores de riesgos detectados en cada área de la mina.

PALABRAS CLAVES: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, MATRIZ DE RIESGO, INSPECCIONES.

CARACTERISTICAS:

PAGINAS: 220 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA LA MINA LA ESMERALDA DE SAN ROQUE, UBICADA EN LA
VEREDA LA ESMERALDA, CORREGIMIENTO DE SAN ROQUE, MUNICIPIO DE
SARDINATA, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CARBONES LA PROSPERIDAD

CARMEN YERLANI CARDENAS ORJUELA
JAIME SANTIAGO RODRÍGUEZ

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

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA LA MINA LA ESMERALDA DE SAN ROQUE, UBICADA EN LA
VEREDA LA ESMERALDA, CORREGIMIENTO DE SAN ROQUE, MUNICIPIO DE
SARDINATA, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CARBONES LA PROSPERIDAD

CARMEN YERLANI CARDENAS ORJUELA
Código 1190235
JAIME SANTIAGO RODRÍGUEZ
Código 1190309

Proyecto presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Industrial

Directora
CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA
Ingeniera Industrial

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

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, Noviembre 14 de 2012
HORA: 3:00 p.m.
LUGAR: CREAD - SALA 4

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

Título de la Tesis: "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA MINA LA ESMERALDA DE SAN ROQUE, UBICADA EN LA VEREDA LA ESMERALDA CORREGIMIENTO DE SAN ROQUE, MUNICIPIO DE SARDINATA, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CARBONES LA PROSPERIDAD"

Jurados: Esp. MARIA ASCENCION ACEVEDO
Dra. BLANCA JOHANA PEREZ
Dr. OLMAR EMIRO QUINTERO

Director: Ing. CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA

Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
CARMEN YERLANI CARDENAS O.	COD: 1190235	Tres. Nueve	3.9
JAIME SANTIAGO RODRIGUEZ	COD: 1190309	Tres. Nueve	3.9

APROBADA


Esp. MARIA ASCENCION ACEVEDO


Dra. BLANCA JOHANA PEREZ


Dr. OLMAR EMIRO QUINTERO


Vo.Bo. SOFIA ORJUELA ABRIL
Coordinadora Comité Curricular
Ingeniería Industrial

A mis amados padres Jesús Santiago y Mary Rodríguez, quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino, por su inmenso amor, comprensión, apoyo y por creer en mí.

A mis hermanos Yajaira, Freiman, Ubeimar y Elmer por guiarme y darme fuerzas en los momentos en que me sentí derrotado, por ayudarme a pasar cada uno de los obstáculos que se me presentaron en este largo camino.

A mis sobrinos que amo desmesuradamente Ginnary Fernanda, Christian Arley, Brayan Stiven, Ginneth Camila y Jaimed Sebastián por darme fortaleza y motivos para seguir adelante, llenando mi vida de momentos inolvidables, por estar conmigo en las distintas etapas que he debido enfrentar.

A mis amigos Yerlani Cardenas, Jaime Rolon y Julio Cortes por acompañarme en diversas situaciones en los cuales fueron importantes sus aportes, porque de una manera u otra me apoyaron para lograr este objetivo.

JAIME SANTIAGO

A mi madre Martha Orjuela que quiero con todo mi alma, por brindarme todo su apoyo y confianza, por enseñarme a ser una persona íntegra y luchadora capaz de alcanzar todas mis metas y logros y por el amor que día a día me brinda.

A mis hermanos Jhon, Milena, Inés y Claudia por acompañarme en cada uno de los momentos de mi vida, en los cuales fueron importantes sus aportes, por apoyarme y ayudarme en los momentos difíciles de mi carrera.

A mis tres sobrinas hermosas Ashley, Silvia y Dayana que con su ternura y cariño me alegran todos los días de mi vida.

A Jaime Rolon por obsequiarme el mejor regalo del mundo, su amistad, por acompañarme en el transcurso de la carrera dándome incondicionalmente su apoyo en los momentos difíciles y su alegría y cariño en los momentos inolvidables.

A mi mejor amigo, compañero sentimental y compañero de trabajo de grado Jaime Santiago, por acompañarme en todos los momentos difíciles de mi vida, por enseñarme que en la vida en vez de llorar ahí que reír, en vez de pelear hay bailar, en vez de prometer ahí que cumplir, en vez de soñar ahí que alcanzar y en vez de odiar ahí que amar

YERLANI CARDENAS

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PROBLEMA	17
1.1 TITULO	17
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.4 JUSTIFICACIÓN	18
1.5 OBJETIVOS	19
1.5.1 Objetivo general	19
1.5.2 Objetivos específicos	19
1.6 DELIMITACIÓN	19
1.6.1 Delimitación espacial	19
1.6.2 Delimitación temporal	19
1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES	20
1.7.1 Alcances	20
1.7.2 Limitaciones	20
2. MARCO REFERENCIAL	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.2 MARCO CONTEXTUAL	25
2.2.1 Descripción general de la empresa	25
2.2.2 Misión	25

2.2.3 Visión	26
2.3 MARCO TEÓRICO	26
2.3.1 Metodología para la elaboración del diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo	26
2.3.2 Factores de riesgo	28
2.3.3 Elementos de protección personal	30
2.3.4 Generalidades del programa de salud ocupacional	31
2.3.5 Inspección de seguridad	35
2.4 MARCO CONCEPTUAL	37
2.5 MARCO LEGAL	40
3. DISEÑO METODOLÓGICO	43
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.2.1 POBLACIÓN	43
3.2.2 MUESTRA	43
3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	43
3.3.1 Fuentes primarias	43
3.3.2 Fuentes secundarias	43
3.4 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	44
4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA MINA LA ESMERALDA	45
4.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	45
4.2 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS	49
4.2.1 Identificación de riesgos	52

4.2.2 Valoración de riesgos	52
4.3 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.	58
4.3.1 Diagnostico sociodemográfico	58
4.3.2 Evaluaciones médicas ocupacionales	61
4.3.3 Investigación del ausentismo laboral	71
4.3.4 Primeros auxilios	71
4.4 SUBPROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	71
4.4.1 Factores de riesgos	72
4.4.2 Inspecciones planeadas de Higiene y Seguridad	72
4.4.3 Control de Gases	72
4.4.4 Campañas de aseo	73
4.4.5 Investigación de los accidentes de trabajo	74
4.4.6 Señalización	75
4.4.7 Elementos de protección personal (EPP)	76
4.5 PROGRAMA PARA USO, MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EPP	76
4.6 PROGRAMA DE INSPECCIONES PLANEADAS	79
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS	86