

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB- 12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):
NOMBRE(S): MARÍA LUCERO **APELLIDOS:** MORALES PACHECO
NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

DIRECTOR:
NOMBRE(S): JUDITH YAMILE **APELLIDOS:** ORTEGA CONTRERAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA LADRILLERA C.I. GRESS Y SOLUCIONES S.A.S

RESUMEN

El presente proyecto plantea la formulación del plan de manejo ambiental para la Ladrillera C.I. Gress y Soluciones S.A.S., para acogerse a la normatividad ambiental colombiana sobre los trámites y requisitos para la obtención de permisos. Se utiliza una investigación de tipo descriptiva donde se ejecutan cuatro etapas de operación. La primera es la descripción de la situación actual del proceso productivo desarrollado en la empresa, la segunda fase es la realización de un diagnóstico ambiental de la línea base del área de influencia de la ladrillera a través de captura de información primaria y secundaria, como tercera fase se realiza la evaluación de los impactos ambientales negativos y positivos mediante la matriz causa –efecto. Para la cuarta etapa se formulan los programas de manejo ambiental con el fin de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales no aceptables o prioritarios.

PALABRAS CLAVE: aspecto ambiental, recursos naturales, impacto ambiental, plan de seguimiento y monitoreo, plan de contingencia.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 194 **PLANOS:** _____ **ILUSTRACIONES:** _____ **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	<u>24/10/2014</u>	Fecha	<u>05/12/2014</u>	Fecha	<u>05/12/2014</u>

COPIA NO CONTROLADA

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA LADRILLERA C.I.

GRESS Y SOLUCIONES S.A.S

MARÍA LUCERO MORALES PACHECO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA LADRILLERA C.I.

GRESS Y SOLUCIONES S.A.S

MARÍA LUCERO MORALES PACHECO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Ingeniero Ambiental

Director:

JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

Mg. Ingeniera Ambiental

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 14 DE FEBRERO DE 2017

HORA: 16:00

LUGAR: LABORATORIO EMPRESARIALES.

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: "FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA LADRILLERA C.I. GRESS Y SOLUCIONES S.A.S."

MODALIDAD: PASANTÍA

JURADOS: DIANA MARCELA CHAVEZ RAMIREZ
JULIO ALEXANDER SANCHEZ ESTUPIÑAN
JUAN CAMILO ACEVEDO

DIRECTOR: JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN
MARIA LUCERO MORALES PACHECO	1650254	4.4

OBSERVACIONES:
APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:

DIANA M. CHAVEZ RAMIREZ J. ALEXANDER SANCHEZ E. JUAN CAMILO ACEVEDO

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular

NÉSTOR ANDRÉS URBINA SUAREZ

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado primero que todo a mi Dios, a mis padres y hermanos, así mismo aquellas personas que han sido un apoyo y sustento en momentos difíciles. Junto con la motivación de estos seres queridos he logrado culminar un logro propuesto de hace muchos años.

Agradecimientos

A Dios primeramente, gracias por la vida que me ha regalado así mismo por sus innumerables bendiciones, fortaleza, amor y protección. Amigo incondicional en todos los momentos de mi vida, por sus orientaciones en toma de decisiones y cuidado de mis seres queridos.

Gracias a mi madre adoptiva Rosalba Morales Ramírez por sus enseñanzas y acompañamiento en todas las etapas de mi vida, así mismo a mi madre biológica Alejandrina Pacheco Bayona, junto con mis hermanos y mi amado Fabio Alberto Sierra quienes con su paciencia, cariño y amor han sido parte de este proceso de formación y de aprendizaje.

Agradecimientos a la Universidad Francisco de Paula Santander por permitirme pertenecer a esta valiosa institución y así mismo adquirir muchos conocimientos de alto valor.

Contenido

	pág.
Introducción	20
1. Problema	21
1.1 Título	21
1.2 Planteamiento del Problema	21
1.3 Formulación del Problema	22
1.4 Justificación	22
1.5 Objetivos	23
1.5.1 Objetivo general	23
1.5.2 Objetivos específicos	23
1.6 Delimitaciones	24
1.6.1 Espacial	24
1.6.2 Temporal	24
1.6.3 Conceptual	24
2. Marco Referencial	27
2.1 Antecedentes	27
2.2 Marco Teórico	31
2.3 Marco Contextual	36
2.4 Marco Legal	37
3. Diseño Metodológico	39
3.1 Tipo de Investigación	39
3.2 Marco Operativo	39
3.2.1 Fase 1	39

3.2.2 Fase 2	41
3.2.3 Fase 3 Evaluación de los impactos ambientales	43
3.2.4 Fase 4. Formulación del P.M.A	44
4. Descripción de la Empresa	47
4.1 Aspectos Administrativos	47
4.1.1 Reseña histórica	47
4.1.2 Actividad comercial	48
4.1.3 Datos generales de la empresa	48
4.1.4 Misión	50
4.1.5 Visión	50
4.1.6 Política ambiental	50
4.1.7 Organigrama	51
4.2 Localización	51
4.2.1 Productos que se elaboran	53
4.2.2 Empleados	54
4.2.3 Turnos de trabajo	54
4.3 Descripción del Proceso de Producción	58
4.3.1 Explotación	58
4.3.2 Cargue, transporte, descargue de volquetas y almacenamiento bajo cubierta	59
4.3.3 Alimentación y dosificación de la arcilla	60
4.3.4 Trituración y molienda	60
4.3.5 Mezcla y humectación	61
4.3.6 Extrusión	61
4.3.7 Secado	62

4.3.8 Clasificación, cargue, transporte y descargue a horno de cocción	65
4.3.9 Cocción	66
4.3.10 Descargue, cargue y transporte del material cóccido al patio de almacenamiento	68
4.4 Accesos internos al Área de Interés	70
4.4.1 Vías existentes	70
4.5 Maquinaria y Equipos	71
4.5.1 Infraestructura	77
4.6 Descripción y Caracterización Ambiental del Área de Influencia	80
4.7 Medio Abiótico	80
4.7.1 Recurso Agua	80
4.7.2 Atmosfera	84
4.7.3. Recurso suelo	86
4.8 Medio Biótico	90
4.8.1 Flora	90
4.8.2 Fauna	94
4.9 Medio Socioeconómico	95
4.9.1 Aspectos sociales, culturales y económicos.	95
4.9.2 Dimensión demográfica	97
4.9.3 Dimensión espacial	98
4.9.4 Dimensión económica	101
4.9.5 Dimensión cultural	102
5. Evaluación de Impacto Ambiental	103
5.1 Identificación y Evaluación de Impactos	103
5.2 Metodología de Evaluación de Impactos	103

5.3 Definición de los Criterios Cualitativos o Atributos	104
5.3.1 Probabilidad	105
5.3.2 Duración	105
5.3.3 Velocidad	106
5.3.4 Reversibilidad	106
5.3.5 Recuperabilidad	107
5.3.6 Magnitud	108
5.3.7 Extensión espacial	108
5.3.8 Carácter benéfico	109
5.4 Definición de la Propuesta para el Cálculo de la Importancia Ambiental de los Impactos en un Escenario con Proyecto sin Medidas de Manejo Ambiental	110
5.5 Identificación y Evaluación de Impactos con Proyecto	110
5.6 Resultados de la Evaluación Ambiental con Proyecto	115
7. Programa de Seguimiento y Monitoreo	124
8. Plan de Contingencia	131
8.1 Alcance	131
8.2 Objetivo	131
8.3 Metodología	131
8.4 Marco Legal	132
8.5 Análisis de riesgos potenciales	133
8.5.1 Amenaza	133
8.5.1.1 Probabilidad de amenaza	136
8.5.2 Vulnerabilidad	136
8.5.3 Identificación de las amenazas en la empresa	139

8.5.4 Valoración de la vulnerabilidad	141
8.6 Plan Estratégico	145
8.6.1 Cobertura	145
8.6.2 Objetivo	145
8.6.3 Estructura del plan de emergencia	145
8.6.4 funciones y responsabilidades	147
8.7 Plan operativo	153
8.7.1 Inundaciones	153
8.7.2 Sismo	154
8.7.3 Incendios	155
8.7.4 Atentados	157
8.7.5 Explosión	158
8.7.6 Escape de combustibles o aceites	159
8.7.7 Derrumbes y deslizamientos	160
8.7.8 Descargas atmosféricas	161
8.7.9 Huracanes y vendavales	162
8.7.10 Terremoto	163
8.8 Plan Informativo	163
9. Conclusiones	166
10. Recomendaciones	168
Referencias Bibliográficas	169
Anexos	173