



## RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE (S): PILAR ADRIANA APELLIDO (S): REYES PÉREZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S) ÁLVARO ORLANDO APELLIDO (S) PEDROZA ROJAS

TÍTULO DE LA TESIS: REALIZACIONES Y APRENDIZAJES INGENIERILES -  
INFORME FINAL DE PASANTÍA PRACTICADA EN J. E. JAIMES INGENIEROS,  
S.A., EN EL CAMPO DE GAS GIBRALTAR

### RESUMEN

El presente documento contiene el trabajo realizado en las instalaciones de La Planta de Gas Gibraltar en el departamento de Norte de Santander, municipio de Toledo. Los capítulos que lo integran corresponden al marco filosófico del trabajo, objetivos, justificación, marco teórico, modelo metodológico, características físicas del complejo industrial, labores realizadas y, no menos importante los aportes dados a la empresa, relaciones conceptuales, lecciones y recomendaciones de mejoramiento.

Se anexa un artículo técnico del proceso constructivo de las cimentaciones realizadas en la Planta de Gas.

PALABRAS CLAVES: Estudio geotécnico, cimentación, programación de obras.

### CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 130 PLANOS     ILUSTRACIONES     CD-ROM 1

**REALIZACIONES Y APRENDIZAJES INGENIERILES - INFORME FINAL DE  
PASANTÍA PRACTICADA EN J. E. JAIMES INGENIEROS, S.A., EN EL CAMPO  
DE GAS GIBRALTAR**

**PILAR ADRIANA REYES PÉREZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2011**

**REALIZACIONES Y APRENDIZAJES INGENIERILES - INFORME FINAL DE  
PASANTÍA PRACTICADA EN J. E. JAIMES INGENIEROS, S.A., EN EL CAMPO  
DE GAS GIBRALTAR**

**PILAR ADRIANA REYES PÉREZ**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero Civil**

**Director:  
ÁLVARO ORLANDO PEDROZA ROJAS  
Candidato a Doctor en Ingeniería**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2011**

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 21 DE SEPTIEMBRE DE 2011 HORA: 10:00 a. m.

LUGAR: LABORATORIO DE METALOGRAFIA –ED. SEMIPESADOS - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: “REALIZACIONES Y APRENDIZAJES INGENIERILES – INFORME FINAL DE PASANTIA PRACTICADA EN J. E. JAIMES INGENIEROS, S. A., EN EL CAMPO DE GAS GIBRALTAR”.

JURADOS: ING. RICARDO ZARATE CABALLERO  
ING. CELSO RUBEN TARAZONA BERMUDEZ

DIRECTOR: INGENIERO ALVARO ORLANDO PEDROZA ROJAS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
PILAR ADRIANA REYES PEREZ	0114172	4,9	CUATRO, NUEVE

# MERITORIA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
\_\_\_\_\_  
ING. RICARDO ZARATE CABALLERO

  
\_\_\_\_\_  
ING. CELSO RUBEN TARAZONA BERMUDEZ

VO. BO. Samuel Medina Jaimes  
SAMUEL MEDINA JAIMES  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. IDENTIFICACIÓN	11
1.1 TÍTULO	11
1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN	11
1.3 JUSTIFICACIÓN	11
1.4 OBJETIVOS	11
1.4.1 Objetivo general	11
1.4.2 Objetivos específicos	12
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	13
1.5.1 Alcances	13
1.5.2 Limitaciones	13
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1 MARCO CONTEXTUAL	14
2.2 BASES TEÓRICAS	14
2.3 MARCO CONCEPTUAL	16
2.4 MARCO LEGAL	18
3. DISEÑO METODOLÓGICO	19
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	19
3.2 METODOLOGÍA	19
4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA FÍSICA DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA	22

4.1 LOCALIZACIÓN	22
4.2 RECURSOS HÍDRICOS	24
4.3 GEOLOGÍA	28
4.3.1 Geología estructural	31
4.4 GEOTECNIA LOCAL	34
4.4.1 Ensayos de campo	34
4.5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
4.5.1 Análisis de la geología del área evaluada	35
4.5.2 Análisis de resultados de campo y de laboratorio	40
4.5.3 Minerales de arcilla	40
4.6 ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE TALUDES	40
5. REALIZACIONES DURANTE LA PASANTÍA	43
6. CONCLUSIONES	47
7. RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	51