



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS
RESUMEN TRABAJO DE GRADO



AUTORES:

NOMBRES: EDWARD MAURICIO **APELLIDOS:** CASTILLO RIVERA
NOMBRES: EVER DARIO **APELLIDOS:** HOYOS VESGA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRES: FIDEL ERNESTO **APELLIDOS:** CUBEROS CUBEROS

TÍTULO DEL TRABAJO: DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE LOS PASOS ELEVADOS DEL OLEODUCTO CAÑO LIMON, UBICADOS EN LAS ABSCISAS KP129+700 AL KP129+850 VEREDA TROYA, KP133+319 AL KP133+470 VEREDA LA CHINA, KP149+300 AL KP149+581 VEREDA LA MESA, KP144+336 AL KP144+423 VEREDA RIO NEGRO DEL MUNICIPIO DE TOLEDO NORTE DE SANTANDER

RESUMEN:

En este proyecto se identificó el estado actual en que se encuentran las estructuras metálicas de soporte del oleoducto caño limón, en forma cualitativa, seguidamente se evaluaron y establecieron las condiciones reales de posibles fallas, mediante el proceso de observación.

Posteriormente se implementaron las acciones previamente diseñadas en cuanto a la prevención de daños estructurales en los pasos. Finalmente se contemplaron y determinaron recomendaciones posibles a futuro, como el reforzamiento, cambio parcial o total de las estructuras.

Palabras claves: paso elevado, diagnóstico, prevención, refuerzos.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 204 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE LOS PASOS ELEVADOS DEL OLEODUCTO CAÑO
LIMON, UBICADOS EN LAS ABSCISAS KP129+700 AL KP129+850 VEREDA TROYA,
KP133+319 AL KP133+470 VEREDA LA CHINA, KP149+300 AL KP149+581 VEREDA LA
MESA, KP144+336 AL KP144+423 VEREDA RIO NEGRO DEL MUNICIPIO DE TOLEDO
NORTE DE SANTANDER

EDWARD MAURICIO CASTILLO RIVERA

EVER DARIO HOYOS VESGA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015

DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE LOS PASOS ELEVADOS DEL OLEODUCTO CAÑO
LIMON, UBICADOS EN LAS ABSCISAS KP129+700 AL KP129+850 VEREDA TROYA,
KP133+319 AL KP133+470 VEREDA LA CHINA, KP149+300 AL KP149+581 VEREDA LA
MESA, KP144+336 AL KP144+423 VEREDA RIO NEGRO DEL MUNICIPIO DE TOLEDO
NORTE DE SANTANDER.

EDWARD MAURICIO CASTILLO RIVERA

EVER DARIO HOYOS VESGA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

INGENIERO CIVIL

Director:

FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 3 DE SEPTIEMBRE DE 2015 HORA: 2:00 p. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y
TRANSPORTE - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE LOS PASOS ELEVADOS DEL
OLEODUCTO CAÑO LIMON, UBICADOS EN LAS ABCISAS
KP129+700 AL KP129+850 VEREDA TROYA, KP133+319 AL
KP133+470 VEREDA LA CHINA, KP149+300 AL KP149+581 VEREDA
LA MESA, KP144+336 AL KP144+423 VEREDA RIONEGRO DEL
MUNICIPIO DE TOLEDO - NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

DIRECTOR: INGENIERO FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
EVER DARIO HOYOS VESGA	1110720	4,3	CUATRO, TRES
EDWARD MAURICIO CASTILLO RIVERA	1110267	4,3	CUATRO, TRES

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO


ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

Vo. Bo. 
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M

Contenido

	pág.
Introducción	12
1. El Problema	14
1.1 Titulo	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.2.1 Descripción del problema	14
1.2.2 Formulación del problema	14
1.3 Objetivo de la Investigación	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 Justificación	15
1.5 Delimitación del Tema	16
1.5.1 Delimitación espacial	16
1.5.2 Delimitación temporal.	17
1.5.3 Delimitación conceptual.	17
2. Marco Referencial	18
2.1 Antecedentes	18
2.1.1 Antecedentes bibliográficos	18
2.2 Marco Teórico	18
2.3 Marco Conceptual	19
2.4 Marco Contextual	26
2.4.1 Municipio de Toledo	27
2.4.2 Quebrada La China	27

2.4.3 Río Negro	27
2.4.4 Río Cubugon	28
2.4.5 Quebrada La Piáosla	28
2.5 Marco Legal	31
3. Diseño Metodológico	34
3.1 Tipo de Investigación	34
4. Estudios Topográficos	35
5. Estudio Geotécnico	36
6. Diagnostico Estructural	37
6.1 Análisis Carga de Viento	39
6.1.1 Cargas de viento La Piáosla	40
6.1.2. Cargas de viento La China	46
6.1.3 Cargas de viento Río Negro	53
6.1.4 Cargas de viento Cubugón	59
6.2 Modelaciones en el RAM	66
7. Conclusiones	67
Bibliografía	68
Anexos	69