

**RESUMEN TRABAJO DE GRADO****AUTOR(ES):****NOMBRE(S):** JENNIFER PAOLA **APELLIDOS:** CELY CELY**FACULTAD:** INGENIERIA**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGIA OBRAS CIVILES**DIRECTOR:****NOMBRE(S):** DAVID FRANCISCO **APELLIDOS:** ILLERA LOBO**TÍTULO DEL TRABAJO:** SEGUIMIENTO DE OBRA A LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN, CESAR VEREDA VEGA DEL OSO TRAMO I K12+556 A K12+890. VEREDA LA DORADA TRAMO II K0+000 a K0+172**RESUMEN**

En este proyecto se hizo un seguimiento a las obras preliminares requeridas antes de la ejecución de la obra, a los movimientos de tierra y rellenos compactado con material de excavación para la ejecución de la obra y complementarios, a las estructuras necesarias, para el concreto clase D con sus respectivas especificaciones, a los trabajos de suministro, transportes, almacenamiento, corte, figurado armado de las barras de acero, de acuerdo con las normas establecidas en los planos del proyecto, a la fundición por secciones completas de placa huellas, se verificaron las pruebas de laboratorio de densidades y resistencia de los concretos, limpieza y remoción de escombros de la vía,

Posteriormente se verifica el cumplimiento de totalidad del objeto del contrato No. 013-2015, para finalmente elaborar el informe final para entrega a la Universidad con una síntesis detallada de cada actividad realizada al seguimiento de la obra, expresando la experiencia y liderazgo adquirido.

PALABRAS CLAVE: seguimiento, red terciaria, excavación, obras**CARACTERISTICAS:****PÁGINAS:** 105 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:**

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

SEGUIMIENTO DE OBRA A LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS Y OBRAS
COMPLEMENTARIAS EN LA RED Terciaria DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN,
CESAR VEREDA VEGA DEL OSO TRAMO I K12+556 A K12+890. VEREDA LA
DORADA TRAMO II K0+000 a K0+172

JENNIFER PAOLA CELY CELY

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSE DE CUCUTA

2017

SEGUIMIENTO DE OBRA A LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS Y OBRAS
COMPLEMENTARIAS EN LA RED Terciaria DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN,
CESAR VEREDA VEGA DEL OSO TRAMO I K12+556 A K12+890. VEREDA LA
DORADA TRAMO II K0+000 a K0+172

JENNIFER PAOLA CELY CELY

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

Tecnólogo en Obras Civiles

Director:

DAVID FRANCISCO ILLERA LOBO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2017

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

HORA: 04:000 P.M.
FECHA: 08/09/216
LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES

JURADOS: ING. JAVIER CARDENAS
ING. FRANCISCO SUAREZ

TITULO DEL PROYECTO: "SEGUIMIENTO DE OBRA A LA CONSTRUCCION DE
PLACA HUELLAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA RED TERCIARIA DEL
MUNICIPIO DE SAN MARTIN, CESAR VEREDA VEGA DEL OSO TRAMO I K12+556 A
K12+890 VEREDA LA DORADA TRAMO II K0+000 A K0+172"

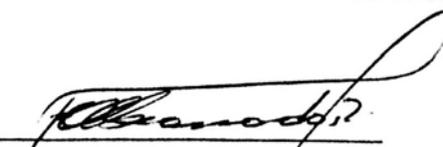
DIRECTOR: ING. DAVID FRANCISCO ILLERA LOBO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
JENNIFER PAOLA CELY CELY	1920097	4.0

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: 05242


CODIGO: 06085


Ing. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Contenido

	pág.
Introducción	13
1. El Problema	15
1.1 Planteamiento	15
1.2 Formulación del Problema	18
1.3 Objetivos	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Justificación	19
1.5 Alcances y limitaciones	20
1.5.1 Alcance	20
1.5.2 Limitaciones	20
1.6 Delimitación	21
1.6.1 Delimitación espacial	21
1.6.2 Delimitación temporal	21
1.6.3 Delimitación conceptual	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes Bibliográficos	22
2.2 Marco Teórico	23
2.2.1 Proceso construcción placa huella	24
2.2.2 Ejecución de los trabajos de la construcción placa huella	26
2.2.3 Proceso de construcción de alcantarillas	28

2.2.4 Ejecución de los trabajos de alcantarillas	29
2.3 Marco Conceptual	31
2.4 Marco Contextual	33
2.4.1 Descripción del proyecto	33
2.4.2 Límites generales	35
2.4.3 Ecología	36
2.4.4 Economía	37
2.4.5 Vías de comunicación	39
2.5 Marco Legal	40
3. Diseño Metodológico	42
3.1 Tipo de Investigación	42
3.2 Población y Muestra	42
3.2.1 Población	42
3.2.2 Muestra	43
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	43
3.4 Técnicas de Análisis para la Recolección de Información	43
3.4.1 La observación directa	43
3.4.2 Análisis documental	44
3.5 Fases de Desarrollo del Seguimiento de Obra	44
4. Resultados del seguimiento de obra	45
4.1 Obras Preliminares	45
4.1.1 Adecuaciones generales	46
4.2 Movimiento de Tierra	47

4.2.1 Excavación manual en material común y roca	49
4.2.2 Relleno compactado con material de excavación	50
4.3 Estructuras para la Construcción de Placa Huella	53
4.3.1 Elaboración de estructuras para concreto clase D (210KG/CM ²), para huellas vehiculares (A=0.9M y E=0.18M).	56
4.3.2 Elaboración de estructuras para concreto clase D (210KG/CM ²), para viga riostra intermedia de 0.25*0.15M	57
4.3.3 Elaboración de estructuras para concreto clase D (210KG/CM ²), para viga riostra inicial y final de 0.30*0.15M.	58
4.4 Fundida de Placa Huella	59
4.4.1 Verificación de las pruebas de laboratorio de densidades y resistencia de concretos.	61
4.5 Limpieza y Remoción de Escombros de la Vía	67
4.6 Verificación de la Totalidad del Cumplimiento del Objeto del Contrato No. 013-2015.	67
5. Conclusiones	68
6. Recomendaciones	69
Referencias Bibliográficas	71
Anexos	73