INFORME TOPOGRAFICO

MUNICIPIO DE ARAUCA

REPUBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE ARAUCA



IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

ARAUCA 2026

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

TABLA DE CONTENIDO

1. **INTRODUCCION** 3

2. **OBJETIVOS** 4

   2.1 OBJETIVO GENERAL 4
   2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 4

3 **GENERALIDADES** 5

   3.1 LOCALIZACION 5
   3.2 LOCALIZACION ESPECIFICA 7

4 **METODOLOGIA GENERAL** 9
   4.1 VISITA CAMPO 9
   4.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 11

5 **RECURSOS** 16
   5.1 EQUIPO 16
   5.2 PERSONAL 17

6 **CONCLUSIONES** 18

7 **ANEXOS** 19
   CARTERAS TOPOGRAFICAS 20
   LICENCIA PROFESIONAL 24
   CERTIFICADO DE VIGENCIA 26
   CERTIFICADO DE CALIBRACION 28

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

1- INTRODUCCION

El presente Informe, hace referencia a las actividades topográficas realizadas mediante un levantamiento planimétrico y altimétrico georreferenciado al origen magna sirgas este central, de un punto crítico del Río Arauca en el sector denominado El Cubarro, que requiere rehabilitación y reconstrucción del terraplén por perdida de la banca. Es por esto que mediante el trabajo topográfico se determinará el desvío del terraplén como el volumen de material requerido para dejar habilitado este tramo.

Recopilando todas las actividades realizadas por la topografía, definiendo procedimientos, metodología, información que hará parte del informe de entrega. Se realizará el procesamiento de datos correspondiente para la generación de la información topográfica necesaria, derivándose de esta la visualización de carteras, definición de volúmenes de corte y relleno como la realización de los planos correspondientes.

Se contó con los equipos correspondientes Estación Total y sus complementarios debidamente calibrados, facilitando la recolección de una información más precisa y certera.

De igual manera se presentan los anexos generados.

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

2- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar un levantamiento topográfico detallado, abarcando aspectos planimétricos y altimétricos, así como del posicionamiento del punto de amarre del sector denominado El Cubarro, determinando el corte y relleno necesario para habilitar la banca de dicho sector. Los datos obtenidos servirán como insumo para la obtención de planos, carteras y volúmenes de material de relleno necesarios para dejar habilitado la continuidad del terraplén.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un levantamiento planimétrico y altimétrico definiendo el punto de inicio como el punto final de la perdida de banca del sector denominado El Cubarro, determinando su geometría.

- Ejecutar un levantamiento altimétrico detallado que nos permita mediante la información obtenida del tramo definido, conocer el volumen de material tipo arcilloso requerido para dejar habilitado dicho tramo.

- Integrar todos los datos recopilados en un software de obtención de carteras y elaboración de planos como AutoCad permitiendo su representación gráfica dando como resultado los planos de planta, perfil longitudinal y generación de secciones transversales.

- Elaborar el respectivo informe técnico que documente el respectivo levantamiento topográfico, presentando de manera clara y concisa los datos obtenidos.

3. GENERALIDADES

3.1 LOCALIZACION

El municipio de Arauca se halla localizado en la Orinoquía Colombiana, noroccidente del departamento de Arauca; limita con Venezuela al norte, con la cual está conectada mediante el Puente Internacional José Antonio Páez, está localizada en las coordenadas geográficas N7°05´25" – W70°45´42".

Los límites del Municipio de Arauca se encuentran definidos por el decreto 2877 de 1959 así:

- Norte con el río Arauca, desde el punto denominado el Avileño, aguas abajo, hasta Las Montañitas, en donde se encuentra el mojón número uno de la demarcación terrestre con Venezuela.
- Por el Oriente, la línea amojonada que separa a Colombia y Venezuela, desde Las Montañitas, sobre el río Arauca, hasta el lugar donde es cortada por el río Cinaruco.
- Por el Sur, el río Cinaruco, desde donde es cortado por la línea fronteriza colombo venezolano, aguas arriba, hasta el nacimiento del Caño de la Virgen, en los raudales de El Porvenir hasta la confluencia de los ríos Ele y Cravo.
- Por el Occidente, desde la confluencia dos ríos Ele y Cravo hacia el Norte, hasta el punto denominado "El Avileño".



Grafico N° 1 Localización departamento de Arauca.

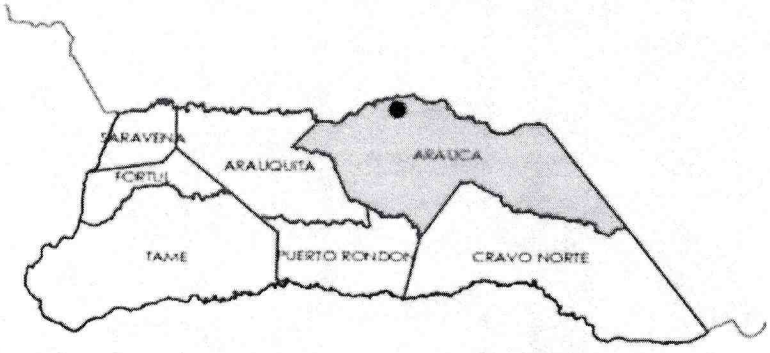


Grafico N° 2 Localización Municipio de Arauca.

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

3.2 LOCALIZACION ESPECIFICA

La localización del presente proyecto se encuentra en el Municipio de Arauca, Departamento de Arauca, en la intervención de un sector crítico del terraplén por perdida de banca debido a la ola invernal en el sector denominado El Cubarro.

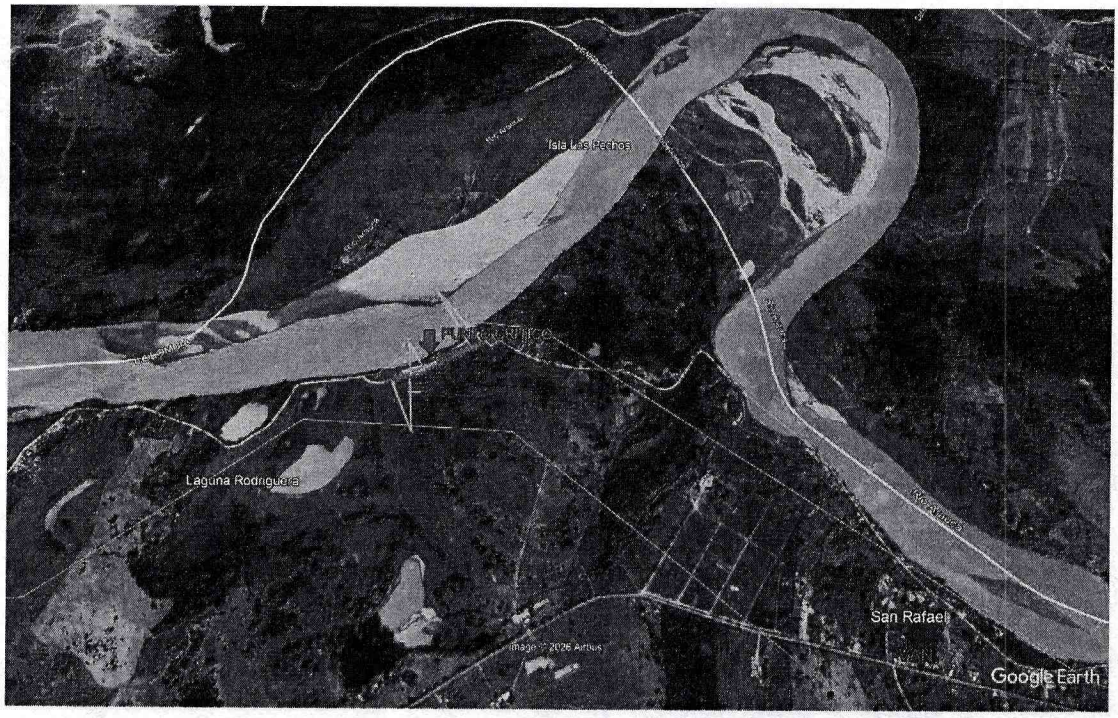


Figura 1. Localización Punto Crítico por perdida de banca, sector denominado El Cubarro, en el Municipio de Arauca

TABLA 1. COORDENADAS PUNTO CRITICO

COORDENADAS PLANAS DE GAUSS ESTE CENTRAL

PUNTO	ESTE(m)	NORTE(m)	ALTURA (m)
INICIO	1.042.631.650	1.276.072.910	127.99
FINAL	1.042.994.205	1.276.218.549	127.28

COORDENADAS GEOGRAFICAS ESTE CENTRAL

PUNTO	ESTE(m)	NORTE(m)	ALTURA (m)
INICIO	N7°05'32.983"	O70°41'29.798"	127.99
FINAL	N7°05'37.714"	O70°41'17.980"	127.28

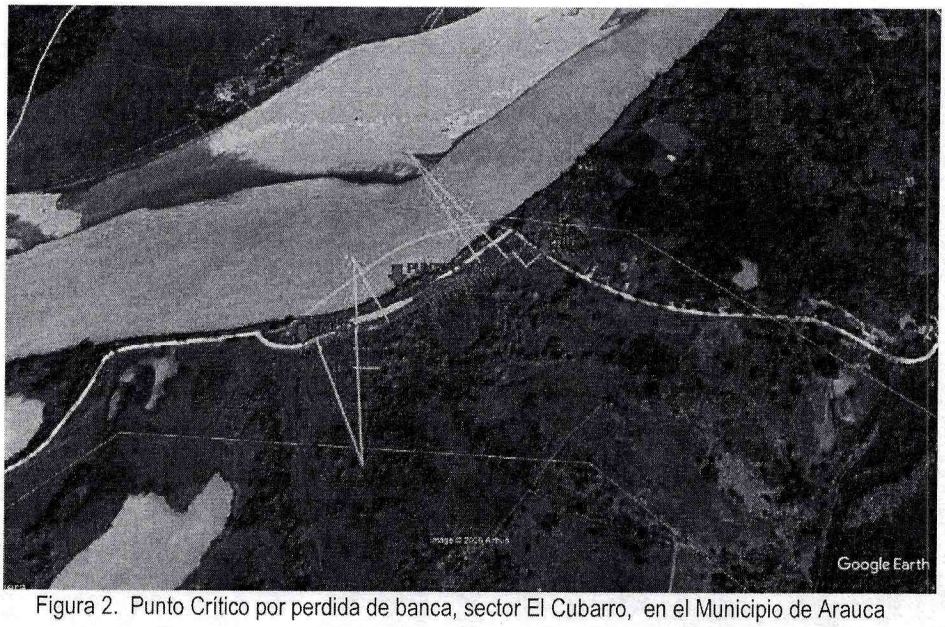


Figura 2. Punto Crítico por perdida de banca, sector El Cubarro, en el Municipio de Arauca

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

4. METODOLOGÍA GENERAL

4.1 VISITA DE CAMPO

El desplazamiento previo del equipo de topografía es fundamental para el éxito de los trabajos a realizar, representando un componente esencial en la planificación y coordinación de las actividades a realizar. Se evalúan las condiciones del terreno, se identifican posibles dificultades que se puedan presentar durante la ejecución de los trabajos de localización en el sector El Cubarro.

Anticipando y planificando estrategias para superar cualquier obstáculo y así obtener una ejecución más eficiente de los trabajos topográficos



Foto No.1 Punto Crítico El Cubarro

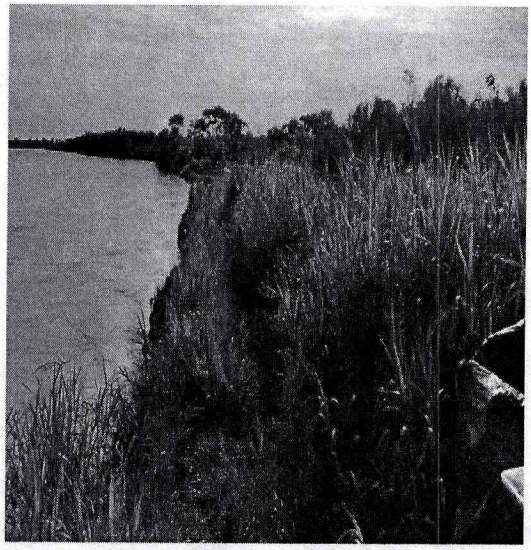


Foto No.2 Punto Crítico El Cubarro

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

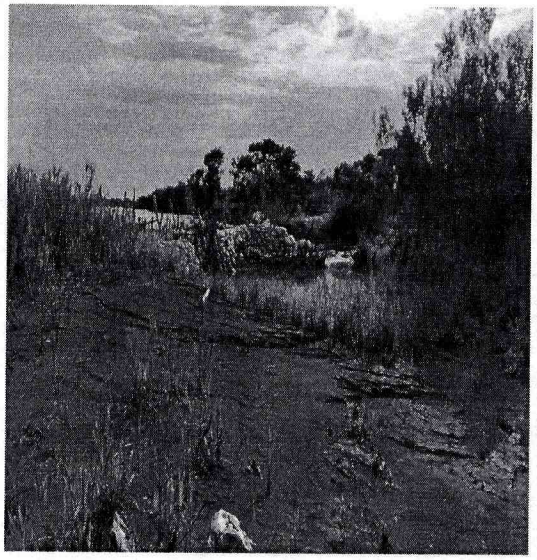


Foto No.3 Punto Crítico El Cubarro

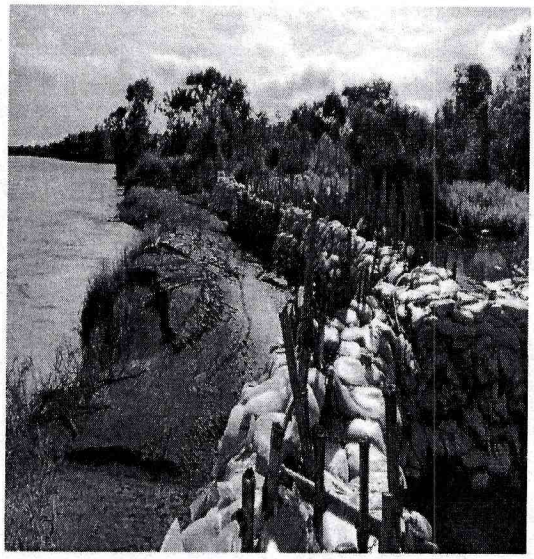


Foto No.4 Punto Crítico El Cubarro



Foto No.5 Punto Crítico El Cubarro



Foto No.6 Punto Crítico El Cubarro

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221



Foto No.7 Punto Crítico El Cubarro



Foto No.8 Punto Crítico El Cubarro

4.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Para llevar a cabo el levantamiento topográfico, se empleó una estación total de topografía, realizando un procedimiento de radiación. Este proceso se inició desde los deltas previamente establecidos en el sector llámese D-1 y D-2. Se utilizaron las coordenadas planas definidas en el marco de referencia MAGNA SIRGAS Este Central, junto con la altura media sobre el nivel del mar, adjuntos a este informe.

TABLA 2. PUNTOS DE CONTROL TRAMO 1

COORDENADAS PLANAS DE GAUSS ESTE CENTRAL

PUNTO	ESTE(m)	NORTE(m)	ALTURA (m)
D-1	1.042.857.378	1.276.170.815	125.173
D-2	1.042.921.963	1.276.203.981	127.330

Se procede al levantamiento en toda la extensión del Punto Crítico Sector El Cubarro mediante una radiación de puntos en toda su extensión, definiendo el área de afectación, localizando corona de terraplén existente, orillo de barranco, radiando secciones transversales, cota lámina de agua, determinando la geografía del terreno, obteniendo la mayor información que nos permitan generar unas secciones transversales confiables y una planta detallada del área de intervención. Este tipo de levantamiento tiene como objetivo obtener una representación detallada del relieve del terreno. Para ello, se realizaron radiaciones con la estación total de topografía y un bastón equipado con su prisma, el cual devuelve la información de ángulos y distancias tanto horizontales como verticales. Con estos datos, se calcularon las coordenadas de cada punto, formando así una red tridimensional de puntos.

Posteriormente esta información tabulada, permite generar planos topográficos, estos planos incluyen Planta del levantamiento, perfiles longitudinales y secciones transversales, cuantificando el volumen de material de relleno necesario para habilitar ese sector del terraplén.



Foto No.9 Levantamiento Topográfico

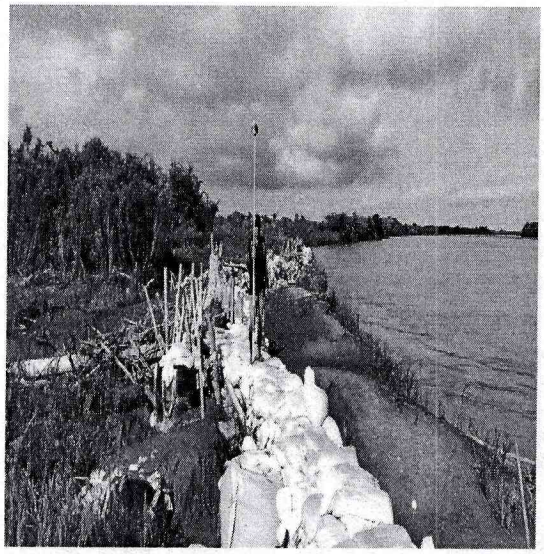


Foto No.10 Levantamiento Topográfico



Foto No.11 Levantamiento Topográfico



Foto No.12 Levantamiento Topográfico

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221



Foto No.13 Levantamiento Topográfico



Foto No.14 Levantamiento Topográfico

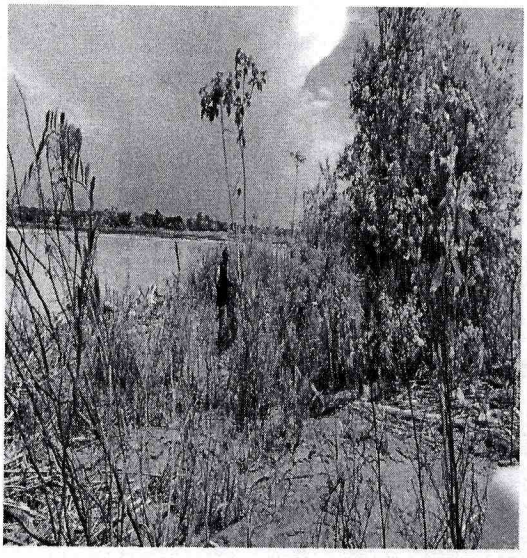


Foto No.15 Levantamiento Topográfico

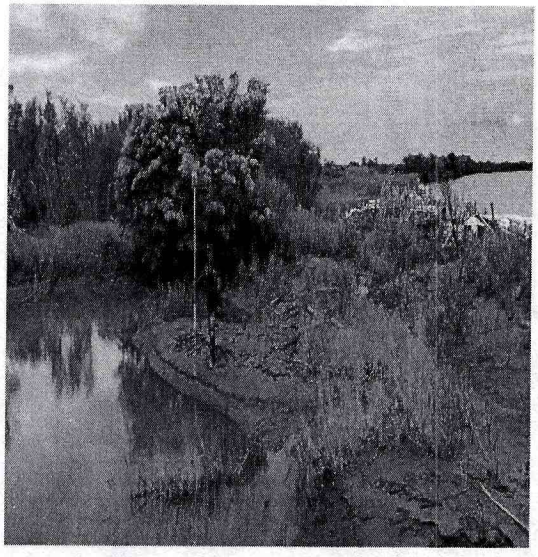


Foto No.16 Levantamiento Topográfico

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

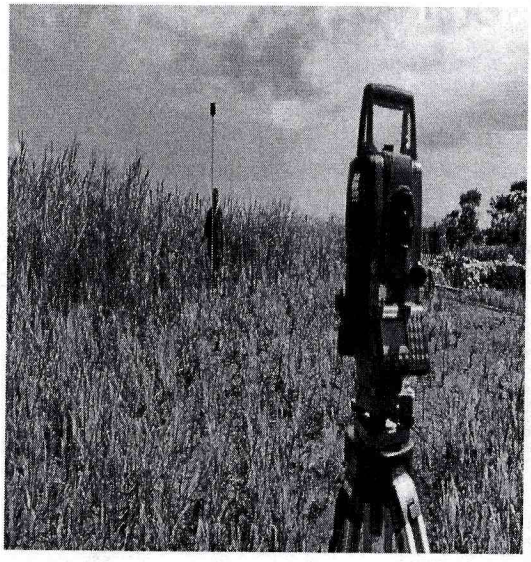


Foto No.17 Levantamiento Topográfico



Foto No.18 Levantamiento Topográfico

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

5. RECURSOS

Para la realización de los trabajos se utilizó una serie de elementos tanto humanos como mecánicos y electrónicos para poder cumplir los objetivos planteados; estarán distribuidos de la siguiente manera:

5.1 EQUIPO

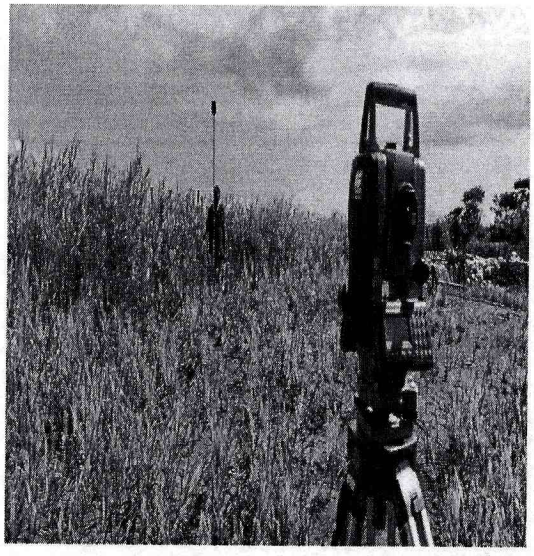


Foto No.19 Estación Topcon GTS 105N



Foto No.20 Prisma + Bastón 5.0m de Precisión

Para los trabajos de topografía se usó el siguiente equipo con calibración certificada

- Estación Total TOPCON GTS 105N serial 6H6211, con su respectivo trípode
- Bastón de Aluminio 5.0ms
- Prisma
- Radios Kenwood
- Herramienta Menor

5.2 PERSONAL

El trabajo fue ejecutado por un topógrafo debidamente registrado ante el Consejo Profesional Nacional de Topografía, con amplia experiencia, quien contó con personal idóneo.

TOPOGRAFO: Luis Fernando Cabezas C. – Mat. Prof. C.P.N.T 01 - 2495

CADENERO 1: David Conde Zuñiga

6- CONCLUSIONES

La Comisión de Topografía, ha desempeñado un papel fundamental en la toma de información de campo, generando datos esenciales para el desarrollo del proyecto **"IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

- ✓ Los trabajos topográficos se realizaron con detalle y precisión, posibilitando la generación de un modelo digital del Punto Crítico del sector El Cubarro que abarca el área del proyecto.

- ✓ Se logró cumplir con los requisitos de precisión tanto en altimetría como en planimetría, garantizando una determinación precisa y confiable tanto en posición como en alturas.

- ✓ Todas las actividades se realizaron con equipos debidamente certificados y calibrados, lo que garantiza la precisión y confiabilidad de los datos obtenidos.

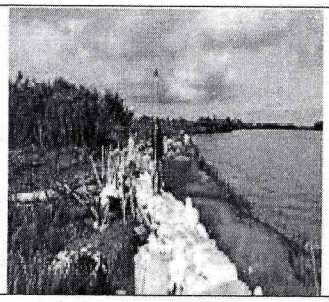
- ✓ La información recopilada en campo fue procesada de manera exitosa, los resultados se plasmaron en planos formato AutoCad y en carteras topográficas en formato Excel, los cuales constituirán insumos valiosos para la ejecución del proyecto.

TOPOGRAFO U.T
LUIS FERNANDO CABEZAS C.
T.P N° 01-2495 C.P.N.T

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

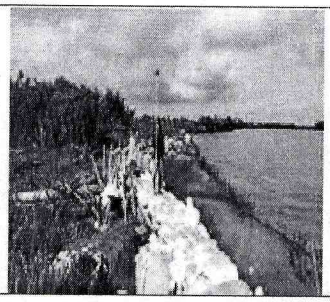
ANEXOS

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

	LUIS FERNANDO CABEZAS TOPOGRAFO U. T MAT. C.P.N.T 01-2495	IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	INFO: 001 VERSION: 01 FECHA: SEPT. 2026

CARTERAS TOPOGRAFICAS

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221



LUIS FERNANDO CABEZAS
TOPOGRAFO U. T
MAT. C.P.N.T 01-2495

IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

INFO: 001

VERSION: 01

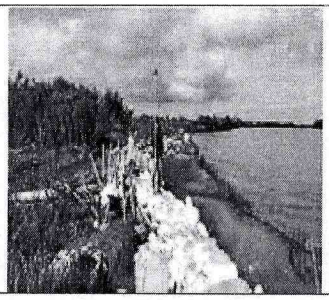
FECHA: SEPT. 2026

SECTOR EL CUBARRO DEL K0+0.00 AL K0+408.66

CANTIDADES DE CORTE Y RELLENO EN MATERIAL DE ARCILLA

ABSCISA	DISTANCIA	CORONA	AREA CORTE (M²)	AREA RELL (M²)	VOL. CORTE (M³)	VOL. RELL (M³)
K00+000.0		6.00	0.000	3.870		
	10.00				0.000	50.350
K00+010.0		6.00	0.000	6.200		
	10.00				0.000	71.750
K00+020.0		6.00	0.000	8.150		
	10.00				0.000	68.550
K00+030.0		6.00	0.000	5.560		
	10.00				0.000	50.300
K00+040.0		6.00	0.000	4.500		
	10.00				0.000	47.150
K00+050.0		6.00	0.000	4.930		
	10.00				49.000	115.150
K00+060.0		6.00	9.800	18.100		
	10.00				93.500	229.650
K00+070.0		6.00	8.900	27.830		
	10.00				128.300	346.350
K00+080.0		6.00	16.760	41.440		
	10.00				177.550	354.250
K00+090.0		6.00	18.750	29.410		
	10.00				155.000	276.600
K00+100.0		6.00	12.250	25.910		
	10.00				122.250	264.650
K00+110.0		6.00	12.200	27.020		
	10.00				130.150	278.200
K00+120.0		6.00	13.830	28.620		
	10.00				141.000	288.100
K00+130.0		6.00	14.370	29.000		
	10.00				137.700	287.100
K00+140.0		6.00	13.170	28.420		
	10.00				131.650	284.850
K00+150.0		6.00	13.160	28.550		
	10.00				135.400	287.350

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221



LUIS FERNANDO CABEZAS
TOPOGRAFO U. T
MAT. C.P.N.T 01-2495

IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

INFO: 001

VERSION: 01

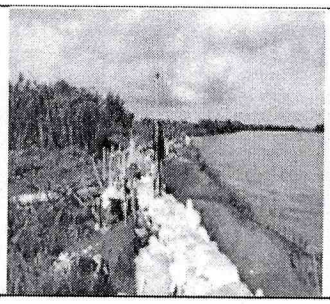
FECHA: SEPT. 2026

SECTOR EL CUBARRO DEL K0+0.00 AL K0+408.66

CANTIDADES DE CORTE Y RELLENO EN MATERIAL DE ARCILLA

ABSCISA	DISTANCIA	CORONA	AREA CORTE (M²)	AREA RELL (M²)	VOL. CORTE (M³)	VOL. RELL (M³)
K00+160.0		6.00	13.920	28.920		
	10.00				140.750	291.100
K00+170.0		6.00	14.230	29.300		
	10.00				152.250	294.900
K00+180.0		6.00	16.220	29.680		
	10.00				172.650	299.300
K00+190.0		6.00	18.310	30.180		
	10.00				197.000	303.000
K00+200.0		6.00	21.090	30.420		
	10.00				209.050	306.100
K00+210.0		6.00	20.720	30.800		
	10.00				194.400	310.700
K00+220.0		6.00	18.160	31.340		
	10.00				151.350	315.450
K00+230.0		6.00	12.110	31.750		
	10.00				107.400	324.200
K00+240.0		6.00	9.370	33.090		
	10.00				110.900	341.550
K00+250.0		6.00	12.810	35.220		
	10.00				146.400	347.950
K00+260.0		6.00	16.470	34.370		
	10.00				133.150	340.000
K00+270.0		6.00	10.160	33.630		
	10.00				81.800	330.900
K00+280.0		6.00	6.200	32.550		
	10.00				70.850	262.800
K00+290.0		6.00	7.970	20.010		
	10.00				75.600	188.450
K00+300.0		6.00	7.150	17.680		
	10.00				63.550	164.150

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

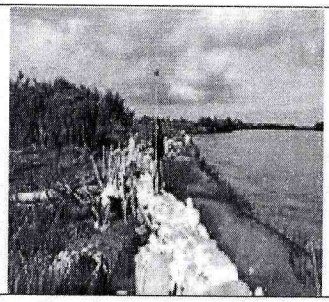
	LUIS FERNANDO CABEZAS TOPOGRAFO U. T MAT. C.P.N.T 01-2495	IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	INFO: 001 VERSION: 01 FECHA: SEPT. 2026

SECTOR EL CUBARRO DEL K0+0.00 AL K0+408.66

CANTIDADES DE CORTE Y RELLENO EN MATERIAL DE ARCILLA

ABSCISA	DISTANCIA	CORONA	AREA CORTE (M²)	AREA RELL (M²)	VOL. CORTE (M³)	VOL. RELL (M³)
K00+310.0		6.00	5.560	15.150		
	10.00				67.300	140.950
K00+320.0		6.00	7.900	13.040		
	10.00				60.750	121.650
K00+330.0		6.00	4.250	11.290		
	10.00				47.300	116.800
K00+340.0		6.00	5.210	12.070		
	10.00				51.250	126.150
K00+350.0		6.00	5.040	13.160		
	10.00				45.800	123.100
K00+360.0		6.00	4.120	11.460		
	10.00				41.900	113.550
K00+370.0		6.00	4.260	11.250		
	10.00				57.250	131.000
K00+380.0		6.00	7.190	14.950		
	10.00				46.900	93.750
K00+390.0		6.00	2.190	3.800		
	10.00				10.950	20.400
K00+400.0		6.00	0.000	0.280		
	8.66				0.000	1.516
K00+408.7		6.00	0.000	0.070		
ACUMULADO					3838.000	8706.200

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

	LUIS FERNANDO CABEZAS TOPOGRAFO U. T MAT. C.P.N.T 01-2495	IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	INFO: 001 VERSION: 01 FECHA: SEPT. 2026

LICENCIA PROFESIONAL

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS

Cédula: 93.372.569

Licencia Profesional No.: 01-2495

Resolución 01-0726 - 27/04/2006

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA



Esta tarjeta forma parte integral de la Licencia profecional
Junto con la resolucion motivada y el certificado de vigencia

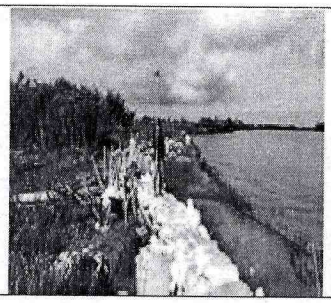
la documentacion integra acredita al titular para ejercer la profesion de TOPOGRAFOen la republica de Colombia de acuerdo a la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981

LUIS OCTAVIO MOLANO SANCHEZ
PRESIDENTE

OMAR FRANCISCO PATIÑO SILVA
SECRETARIO (E)

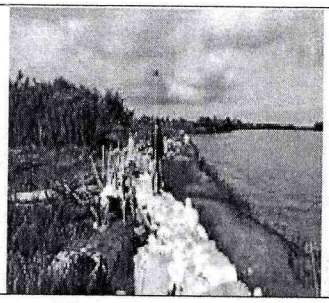
Para cualquier informacion comunicarse con el Consejo Profesional Nacional de topografia.Email:info@cpnt.org.calle 83 No 7-27 Of 502 Tel 2881490

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

	LUIS FERNANDO CABEZAS TOPOGRAFO U. T MAT. C.P.N.T 01-2495	IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	INFO: 001 VERSION: 01 FECHA: SEPT. 2026

CERTIFICADO DE VIGENCIA

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

	LUIS FERNANDO CABEZAS TOPOGRAFO U. T MAT. C.P.N.T 01-2495	IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACION DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	INFO: 001 VERSION: 01 FECHA: SEPT. 2026

República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 648350-2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS** , identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **93572569** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Unico de Topógrafos **RUTOPO** del CPNT como **TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**, bajo la Licencia Profesional No. **01-2495** con fecha de expedición del **20 de Abril de 1992.**

Que el(la) Señor(a) **LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS** tiene vigente su Licencia Profesional No **01-2495** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabilitara en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **3** días del mes de **Julio de 2026.**

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la autenticidad de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas: 1- El presente certificado no exime la Licencia Profesional para ejercer su cargo.
2- La veracidad del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 7 de la Ley 527 de 1999, Decreto 2364 de 2012 y Art. 4 Parágrafo 1 de la Ley 962 de 2005.

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

CERTIFICADOS CALIBRACION EQUIPOS

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

No. Certificado: 841x
Fecha: 27/05/2019

Certificado de Calibración

Datos del Cliente			
Cliente:	Luis Fernando Cabezas	NIT/CC	91 172 565
Dirección:	Mz 2 Casa 7 / Urbanización Palmeras	Ciudad	Arauca
Contacto	320 876 72 21	Fecha Expiración	27/11/2019

Datos del Equipo			
Equipo:	Estación Total	Marca:	Topcon
Modelo:	GTS - 105N	Serial	6940212
Accesorios	N/A	Precisión:	5"

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo

Inspección Mecánica	Ajuste / Limpieza	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			X		
Frenos y Pendulo Hz y Vt			X		
Teclados y Contactos			X		
Ejes Hz y Vt			X		
Sistema de Enfoque			X		
Burbuja			X		
Batería y Porta Batería			X		
Verticalidad			X		

Inspección Electrónica	Ajuste / Limpieza	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciometro			X		
Niveles Hz y Vt			X		
Puntero Laser			X		
Compensador Electrónico			X		
CPU Uvit			X		
Plomada Laser					X
Sensores (Discos) Hz y Vt			X		

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

No. Certificado: 4416

Fecha: 27/05/2026

Servicio Técnico
NIT: 901.200.504 - 7

Certificado de Calibración

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	90.0000	269°59'59"	+/-0.0005	270.0000	0.0000
Horizontal	0.0000	179°59'58"	+/-0.005	180.0000	0.0000
Distancia	8.494	8.495	+/-0.001	8.494	0.000

Patrones Utilizados		
Equipo	Colimador / Precisión 0.02"	Estación de confianza de 95%
Marca	Topcon	Ruide 8Gb
Serie	0198412260	307417

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:

El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PUENTES C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

LUIS FERNANDO CABEZAS C.
MANZANA 2 CASA 7 URB. LAS PALMERAS - ARAUCA - ARAUCA
Cabezas06@hotmail.com
CEL: 3108767221

CARTA DE CESION DE DERECHOS

Yo **LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 93.372.569 expedida en la Ciudad de Arauca, en mi condición de TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA portador de Licencia Profesional No. 04-2495, certifico que realicé los **PLANOS DE TOPOGRAFÍA** para el proyecto cuyo objeto es ***"IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACIÓN DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA "***

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Alcaldía del municipio de Arauca, Arauca.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Licencia Profesional y certificado de vigencia de la misma.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS
Topógrafo
Licencia Profesional No. 04-2495

CARTA DE CESION DE DERECHOS

Yo **LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 93.372.569 expedida en la Ciudad de Arauca, en mi condición de TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA portador de Licencia Profesional No. 04-2495, certifico que realicé la **TOPOGRAFÍA** para el proyecto cuyo objeto es ***" IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACIÓN DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA "***

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Alcaldía del municipio de Arauca, Arauca.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Licencia Profesional y certificado de vigencia de la misma.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS
Topógrafo
Licencia Profesional No. 04-2495

CARTA DE RESPONSABILIDAD

Yo **LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS,** identificado con cédula de ciudadanía No. 93.372.569 expedida en la Ciudad de Arauca, en mi condición de TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA portador de Licencia Profesional No. 04-2495, declaro que realicé la **TOPOGRAFÍA** para el proyecto cuyo objeto es ***"IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y MITIGACIÓN DEL RIESGO MEDIANTE EL BANCO DE MAQUINARIA AMARILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA",*** así mismo declaro que asumo la responsabilidad del perjuicio que por causa de él pueda deducirse.

Por lo anterior, manifiesto que asumo responsabilidad referente a los perjuicios que puedan deducirse a causa de este estudio.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Licencia Profesional y certificado de vigencia de la misma.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO CABEZAS CABEZAS
Topógrafo
Licencia Profesional No. 04-2495