CONSORCIO INTER OBRAS DE PROTECCION
NIT. 901.901.368-1

INFORME DE TOPOGRAFIA

Dirección comercial: Calle 21 No. 22-44 – celular. 3114430280
Email. interobrasdeprotección1@gmail.com
Arauca-Arauca

JUAN FELIPE OROZCO POVEDA
TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA
Licencia Profesional
No. 01-18633

INFORME DE TOPOGRAFÍA



CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 473 DE 2024

CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTER OBRAS DE PROTECCIÓN R/L. JAIRO HERNANDO GÓMEZ RINCÓN
ENTIDAD	GOBERNACIÓN DE ARAUCA
COMPONENTE	CONTROL Y SEGUIMIENTO TOPOGRÁFICO
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO Y PREVENCIÓN DE INUNDACIONES SOBRE EL RÍO BANADIA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
PROFESIONAL RESPONSABLE	JUAN FELIPE OROZCO POVEDA M.P. 01-18633 C.P.N.T.

SARAVENA, SEPTIEMBRE DE 2026

JUAN FELIPE OROZCO POVEDA
TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA
Licencia Profesional
No. 01-18633

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo de las obligaciones establecidas en el Contrato de Interventoría No. 473 de 2024, el ***CONSORCIO INTER OBRAS DE PROTECCIÓN,*** en ejercicio de las actividades de vigilancia, control, seguimiento y verificación de la ejecución del contrato de obra, presenta el presente Informe de Topografía de Interventoría, correspondiente al seguimiento realizado sobre las actividades topográficas asociadas al proyecto de construcción de obras de protección para la reducción del riesgo y prevención de inundaciones sobre el río Banadia, en el municipio de Saravena, departamento de Arauca.

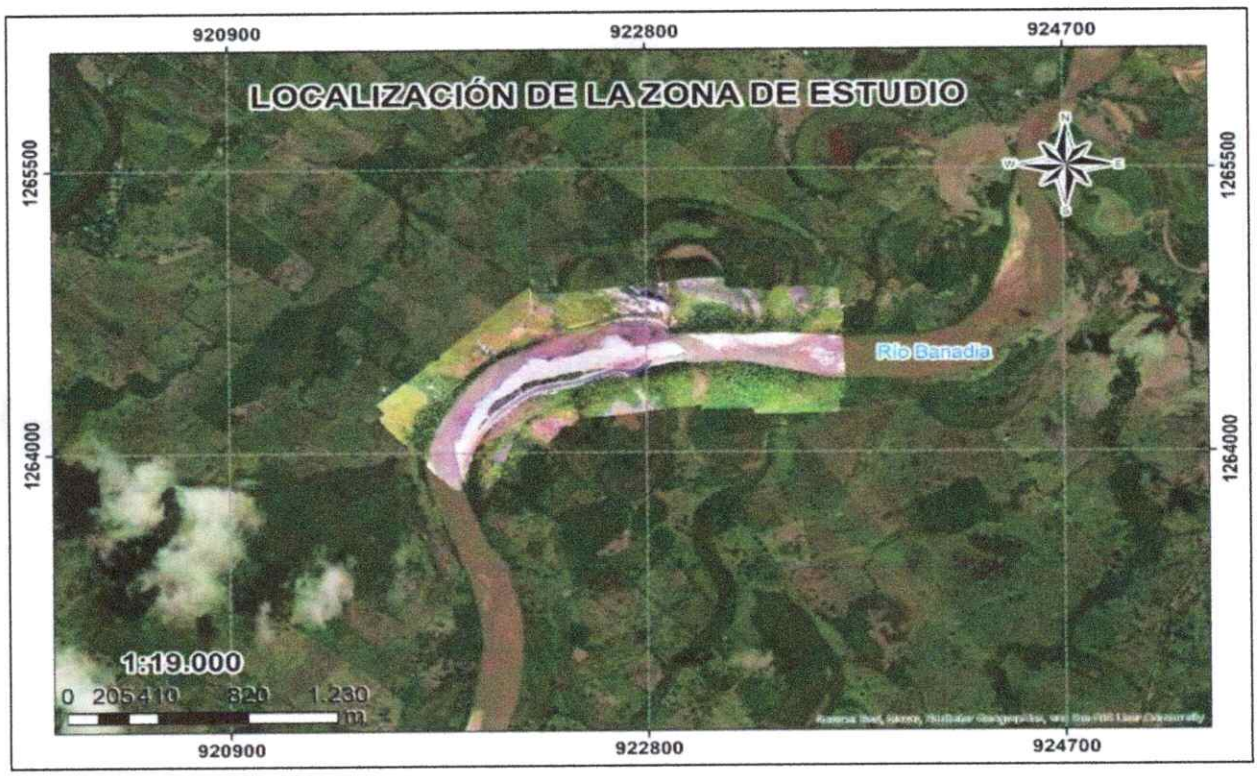
El componente topográfico constituye un elemento fundamental para el adecuado control técnico de las obras, toda vez que permite verificar la localización, alineamiento, niveles, dimensiones, secciones, progresivas y cantidades de obra ejecutadas, así como servir de soporte para la revisión de las memorias de cálculo, carteras topográficas y demás información presentada por el contratista de obra.

Para efectos del presente informe, la Interventoría realizó el seguimiento y revisión de la información topográfica suministrada por el contratista de obra, tomando como referencia el levantamiento planialtimétrico, los puntos de control, las carteras de campo, los cálculos volumétricos, las secciones transversales y la información gráfica asociada a las actividades ejecutadas.

JUAN FELIPE OROZCO POVEDA
TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA
Licencia Profesional
No. 01-18633

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en el área rural del municipio de Saravena, departamento de Arauca, sobre el sector correspondiente al río Banadia.



De acuerdo con la información topográfica suministrada por el contratista de obra, se establecieron puntos de referencia para el inicio y final de las estructuras proyectadas, correspondientes a obras de protección tipo Jarillón y estructuras asociadas.

Dentro de la información entregada se encuentran coordenadas geográficas y coordenadas planas referidas al sistema MAGNA-SIRGAS, incluyendo información correspondiente al origen nacional CTM12.

UBICACIÓN	COORDENADAS		UBICACIÓN
	NORTE	ESTE	
PUNTO DE INICIO - FLEXOCRETO	6°59'14.76"N	71°46'56.00"O	VDA.BAJO BANADÍA
PUNTO FINAL- FLEXOCRETO	6°59'20.11"N	71°46'30.07"O	VDA.BAJO BANADÍA
PUNTO DE INICIO- FLEXOCRETO ESCALONADA	6°59'8.76"N	71°47'1.78"O	VDA.BAJO BANADÍA
PUNTO FINAL- FLEXOCRETO ESCALONADA	6°59'14.76"N	71°46'56.00"O	VDA.BAJO BANADÍA
Longitud a intervenir			**1.108,00 m**

JUAN FELIPE OROZCO POVEDA
TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA
Licencia Profesional
No. 01-18633

3. OBJETO DEL CONTROL TOPOGRÁFICO DE INTERVENTORÍA

El control topográfico realizado por la Interventoría tiene como finalidad verificar que las actividades ejecutadas por el contratista de obra se desarrollen de conformidad con los diseños, especificaciones técnicas, localización, niveles y condiciones establecidas contractualmente.

De manera particular, el seguimiento topográfico comprende la revisión y verificación de: localización de las obras; abscisado y progresivas; alineamientos horizontales; cotas y niveles; secciones transversales; anchos y dimensiones; taludes; excavaciones; rellenos y conformación del Jarillón; áreas y volúmenes calculados; cantidades de obra; carteras topográficas; planos y modelos digitales del terreno.

4. OBJETIVO GENERAL

Realizar el seguimiento, control y verificación de las actividades topográficas desarrolladas por el contratista de obra en el marco del proyecto de construcción de obras de protección sobre el río Banadia, con el propósito de establecer la correspondencia entre las condiciones físicas encontradas en campo, la información topográfica presentada y las cantidades de obra reportadas para las actividades ejecutadas.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Verificar la información topográfica presentada por el contratista de obra.
2. Realizar seguimiento a los puntos de control y referencias utilizadas.
3. Verificar abscisas, niveles, alineamientos y secciones.
4. Revisar carteras topográficas y memorias de cálculo.
5. Verificar cálculos de áreas y volúmenes.
6. Contrastar la información topográfica con las condiciones observadas en campo.
7. Establecer observaciones y recomendaciones cuando se identifiquen diferencias o inconsistencias.
8. Generar soporte técnico para la revisión de las cantidades de obra ejecutadas.

6. DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN REVISADA

Para el desarrollo del control topográfico se tuvo como referencia la información suministrada por el contratista de obra, entre la cual se encuentra:

- Informe de topografía.
- Carteras topográficas.
- Información de levantamiento planimétrico y altimétrico.

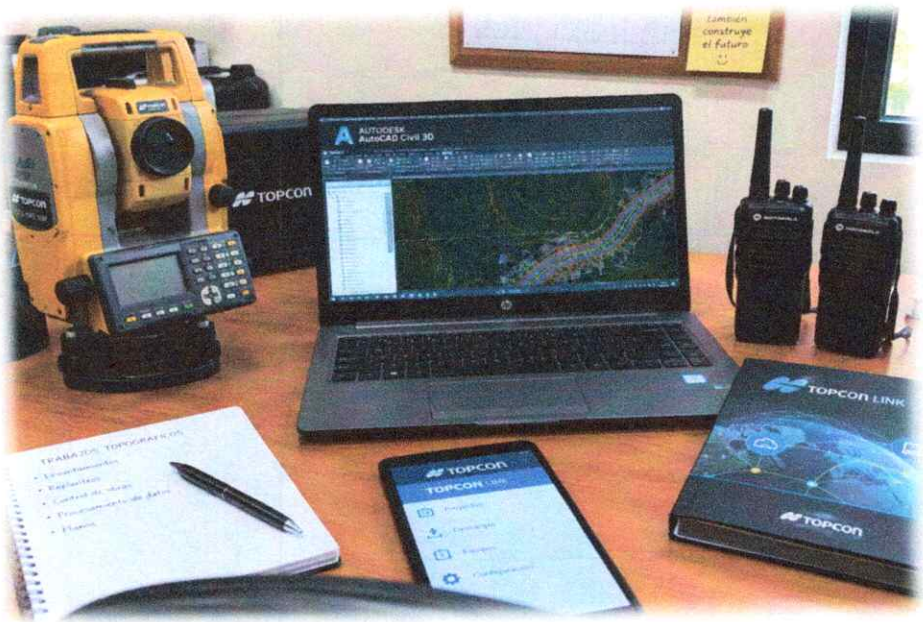
- Secciones transversales.
- Cálculos de áreas y volúmenes.
- Información de abscisado.
- Planos topográficos.
- Modelo digital del terreno.
- Información correspondiente a las actividades ejecutadas.
- Diseños y documentos técnicos disponibles.

7. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

De acuerdo con la documentación suministrada por el contratista de obra, para las actividades topográficas se utilizó, entre otros, el siguiente equipo:

- Estación Total TOPCON GTS-245 NW.
- Computador.
- Radios de comunicación.
- Software AutoCAD Civil 3D.
- Software TOPCON LINK.

La estación total reportada corresponde a una TOPCON GTS-245 NW, con precisión angular de 5 segundos, de acuerdo con las especificaciones incluidas en el informe de obra.



JUAN FELIPE OROZCO POVEDA
TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA
Licencia Profesional
No. 01-18633

8. METODOLOGÍA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

La metodología implementada por la Interventoría para el control topográfico comprende:

8.1 Revisión de la información suministrada: Se realizó revisión de la información topográfica presentada por el contratista de obra, verificando carteras, progresivas, distancias, niveles, áreas, volúmenes y demás información.

8.2 Verificación de puntos de referencia: Se efectuó seguimiento a los puntos de referencia y amarres utilizados para el desarrollo de los levantamientos.

8.3 Control de abscisado: Se verificó la correspondencia de las progresivas reportadas para las diferentes actividades.

8.4 Control de niveles y secciones: Se realizó seguimiento a las cotas y secciones transversales utilizadas para establecer las condiciones geométricas.

8.5 Revisión de áreas y volúmenes: Se revisaron los cálculos asociados a movimientos de tierra y conformación de las obras de protección.

8.6 Verificación documental y gráfica: La información fue contrastada con planos, perfiles, secciones y demás documentos técnicos disponibles.

9. ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS OBJETO DE SEGUIMIENTO

9.1 Excavación mecánica en conglomerado entre 0 y 2 m de profundidad: Se revisó la información correspondiente a las secciones y áreas de corte utilizadas para determinar los volúmenes asociados a la actividad, reportando una cantidad de ejecución aproximada de 14.268,55m3.

9.2 Conformación de barrera tipo Jarillón: Se realizó seguimiento a la información topográfica utilizada para establecer la conformación de la sección del Jarillón y determinar las cantidades de relleno correspondientes, la información suministrada reporta un volumen aproximado ejecutado de 19.694,22 m3.

9.3 Suministro e instalación de flexocreto: Se revisó la información relacionada con las áreas correspondientes a la instalación de flexocreto. La documentación y revisión de la información reportada presenta un acumulado de 11,702 m2 para la actividad indicada.

9.4 Suministro e instalación de bolsacreto: Se efectuó revisión de la información correspondiente a las áreas reportadas para la instalación de bolsacreto, con un acumulado aproximado luego de la revisión de 2.183,69.

9.5 Relleno de talud derecho, anclaje del dique: Se revisaron los cálculos asociados al relleno del talud derecho del anclaje del dique. La información obtenida presenta un volumen acumulado reportado de 8.020,56 m3.

10. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA

De acuerdo con la información presentada por el contratista, los datos obtenidos en campo fueron descargados de la estación total mediante conexión USB y posteriormente procesados para la generación de planos.

Así mismo, se reporta el procesamiento mediante TOPCON LINK 7 y AutoCAD Civil 3D, con generación de superficies topográficas, curvas de nivel, planos en planta y demás información requerida para el análisis técnico.

Desde el componente de Interventoría se realizó la revisión de la información procesada como soporte de las cantidades de obra reportadas.

11. CONTROL DE CANTIDADES DE OBRA

El control topográfico constituye uno de los elementos técnicos utilizados por la Interventoría para la revisión de las cantidades de obra ejecutadas.

Las áreas, longitudes y volúmenes obtenidos mediante las actividades topográficas son objeto de revisión y confrontación con las condiciones físicas encontradas en campo, especificaciones técnicas, diseños aprobados, secciones previstas, cantidades contractuales, actas y soportes de medición e informes presentados por el contratista.

La aprobación definitiva de las cantidades de obra estará condicionada a la correspondencia entre los resultados topográficos, la verificación física y los demás documentos técnicos y contractuales que soportan cada actividad.

12. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO

Como resultado de las actividades de control y seguimiento topográfico, la Interventoría deja constancia de la revisión de la información correspondiente a las actividades reportadas por el contratista de obra.

Se verificó la existencia de información relacionada con levantamientos planialtimétricos, puntos de referencia, abscisado, secciones transversales, áreas de corte y relleno, cálculos volumétricos, áreas correspondientes a obras de protección, planos topográficos y modelo digital del terreno.

Esta información constituye soporte técnico para el seguimiento de las cantidades ejecutadas, sin perjuicio de las verificaciones adicionales que sean requeridas durante el desarrollo del contrato.

13. OBSERVACIONES DE INTERVENTORÍA

Se recomienda que el contratista de obra mantenga actualizada y debidamente organizada la información topográfica correspondiente a cada frente de trabajo y periodo de ejecución.

Las carteras topográficas, archivos digitales, planos, modelos de superficie y memorias de cálculo deberán conservar correspondencia entre sí y permitir la trazabilidad de las cantidades de obra reportadas.

La información topográfica utilizada para soportar actas de obra deberá corresponder a las condiciones efectivamente ejecutadas y verificadas en campo.

Cuando se presenten diferencias entre las cantidades calculadas, las condiciones físicas encontradas o la información contractual, estas deberán ser objeto de revisión y aclaración previa a su incorporación como cantidad susceptible de reconocimiento.

14. CONCLUSIONES

1. La Interventoría realizó seguimiento y control a la información topográfica presentada por el contratista de obra.

2. La información revisada comprende levantamientos planialtimétricos, puntos de referencia, abscisado, secciones transversales, áreas, volúmenes, planos y modelo digital del terreno.

3. La información topográfica constituye soporte técnico para la determinación y verificación de cantidades asociadas a excavación, conformación de jarillón, rellenos y obras de protección.

4. Se verificó que el contratista de obra cuenta con información topográfica procesada mediante herramientas especializadas.

5. Los cálculos de áreas y volúmenes deberán mantenerse debidamente soportados mediante las correspondientes carteras, secciones y archivos digitales.

6. La Interventoría continuará realizando el seguimiento y control de las actividades topográficas durante la ejecución del proyecto.

7. La información topográfica deberá mantenerse actualizada y servir de soporte para las mediciones, cortes de obra y procesos de recibo.

JUAN FELIPE OROZCO POVEDA
TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA
Licencia Profesional
No. 01-18633

15. RECOMENDACIONES

- Mantener actualizadas las carteras topográficas.
- Conservar los puntos de referencia y amarres utilizados.
- Garantizar la trazabilidad entre campo, carteras, planos, superficies y memorias.
- Presentar oportunamente los soportes topográficos de las cantidades incluidas en las actas.
- Mantener disponibles los archivos digitales originales y procesados.
- Realizar controles periódicos de niveles, alineamientos, secciones y dimensiones.
- Informar cualquier modificación que pueda afectar las condiciones geométricas o cantidades.
- Evitar la incorporación de cantidades sin el correspondiente soporte topográfico y verificación técnica.

Juan Felipe Oroza Poveda

JUAN FELIPE OROZCO POVEDA
C.C. No. 1.026.303.035 de Bogotá D.C.
TOPOGRAFO
M.P. 01-18633 C.P.N.T.

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 673258/2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **juan felipe orozco poveda** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 1026303035** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **SENA** , bajo la Licencia Profesional **No. 01-18633** con fecha de expedición del **12 de Octubre de 2018.**

Que el(la) Señor(a) **juan felipe orozco poveda**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-18633** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **1 días del mes de Octubre de 2026.**

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

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

Notas 1- El anterior certificado no suple la Licencia Profesional para ejercer un cargo.
2- La validez 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. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.


REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO 1.026.303.035
OROZCO POVEDA
APELLIDOS
JUAN FELIPE
NOMBRES
Juan Felipe Orozco Poveda
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 29-SEP-1998
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.78 O+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO
06-OCT-2016 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO


República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre JUAN FELIPE OROZCO POVEDA

Cédula 1.026.303.035

Licencia Profesional No 01-18633

De fecha 12/10/2018

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA

R 02-8634 Presidente