# INFORME ENTREGA ESTUDIOS Y DISEÑOS



## ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE PESCA BOYACÁ

**PESCA- BOYACÁ**
**NOVIEMBRE DE 2024**

# INFORME DE ENTREGA

Fecha: Noviembre de 2024

Señores

MUNICIPIO DE PESCA BOYACÁ

REF. MP-MC- 010 -2024

OBJETO: "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE PESCA BOYACÁ**"

## METODOLOGIA DE TRABAJO

Establecidos los parámetros y condiciones para el desarrollo del proyecto, la metodología desarrollada para la elaboración de los estudios fue la siguiente:

### 1. RECONOCIMIENTO DE CAMPO

Se realiza visita de campo a los tramos a intervenir con el fin de evaluar los aspectos técnicos que se deben tener en cuenta para el diseño de vías urbanas y espacio público mediante estructura de pavimento rígido aplicando el uso de la metodología INVIAS y la normatividad vigente en materia de diseño de andenes para personas en condición de discapacidad.

### 2. ESTABLECER LAS ZONAS DE ESTUDIO

Se establece la zona de estudio teniendo en cuenta el alcance del contrato, las necesidades plasmadas por la entidad y los requerimientos en cuestión de normatividad vigente aplicada a los componentes técnicos de estudios y diseños.

### 3. ESTUDIO TOPOGRAFICO

Una vez delimitada la zona de estudio se procede a realizar el levantamiento topográfico identificando las condiciones de planimetría y altimetría del sector de estudio, se adelanta procedimiento de amarre de coordenadas con placa de IGAC existentes en el municipio y placas adicionales complementarias, se desarrolla proceso de levantamiento de detalles con alta precisión para los tramos viales, zonas de andenes y elementos relevantes de alcantarillado y drenaje vial.

## 4. ESTUDIO GEOLOGICO

Se adelanta el estudio geológico determinando la geología local y regional de la zona evaluando las condiciones generales de los tipos de formaciones y depósitos que se presentan en la zona de estudio

## 5. ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA

Se procede a realizar el estudio de suelos mediante la ejecución de apiques con los cuales se procesa la información de las condiciones del suelo con ensayos de laboratorio y se determinan los parámetros de diseño de la estructura de pavimento y recomendaciones de relleno para la tubería proyectada en los tramos en los que se proyecta su intervención.

## 6. ESTUDIO DE TRANSITO

Se adelanta procedimiento de campo mediante el desarrollo de conteos manuales, procesamiento de información y proyección de ejes equivalentes de diseño para la estructura de pavimento.

## 7. ESTUDIO DISEÑO DE PAVIMENTO

Se lleva a cabo la modelación, evaluación y verificación de la estructura de pavimento rígido con alternativas de evaluación técnica y económica según norma INVIAS, estableciendo condiciones de diseño acordes a la necesidad de la zona de estudio, las solicitaciones del tránsito y las condiciones del suelo y su capacidad de soporte.

## 8. DISEÑO ARQUITECTONICO DE ANDENES

Basados en las condiciones del área de intervención se proyectan los andenes teniendo en cuenta dimensionamiento y parámetros establecidos en la normatividad vigente en cuanto al diseño para personas en condición de discapacidad, se proyecta y define el diseño del espacio peatonal y andenes con las condiciones presentadas en el área de interés y la necesidad de la entidad.

## 9. ESTUDIO DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACION

Considerando los parámetros de diseño geométrico, la geometría vial urbana predominante, el diseño de andenes presentado y la estructura de pavimento propuesta se desarrolla el diseño geométrico vial en alineamientos y rasantes con el fin de obtener los corredores viales de diseño, reportes de movimientos de tierras y carteras de diseño.

## 10. ESTUDIO HIDRAULICO E HIDROLOGICO

Se lleva a cabo una evaluación de hidrología urbana, modelamiento de las condiciones de drenaje vial para proyectar redes de alcantarillado en las cuales la entidad plasma la necesidad de incluirlas, se propone bajo los soportes técnicos y cálculos de diseño

elementos de manejo, recolección y transporte de aguas lluvias que garanticen el adecuado funcionamiento y vida útil de las estructuras de pavimento diseñadas.

## 11. ANALISIS DE RIESGOS

Se lleva a cabo el estudio de análisis de riesgos que puedan afectar el proyecto teniendo en cuenta las condiciones de riesgo del municipio según el esquema de ordenamiento territorial

## 12. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se establece el plan de manejo ambiental inherente al proyecto con el objeto de ejecutarlo simultáneamente durante el desarrollo de las obras garantizando adecuadas condiciones ambientales

## 13. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Se adelanta la propuesta del plan de manejo de tránsito a ejecutar durante el desarrollo de las obras con el fin de garantizar el paso vehicular y peatonal en la zona objeto de estudio y la alteración de las actividades de obra.

## 14. COMPONENTE FINANCIERO

Conociendo los parámetros de diseño y las condiciones de la estructura de pavimento diseñada se establece el presupuesto de obra, interventoría, AIU, Análisis de precios unitarios, memorias de cantidades, costeo PMT, costeo PAGA, y todos aquellos elementos que componen la estructura financiera del proyecto

## 15. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se establecen las especificaciones técnicas que se deben cumplir según la normatividad vigente para cada una de las actividades del presupuesto de obra del proyecto

## 16. PROCESO CONSTRUCTUVO

Se establecen es proceso constructivo a tener en cuenta de acuerdo a la normatividad vigente para cada una de las actividades del presupuesto de obra del proyecto

## 17. METODOLIGIA GENERAL AJUSTADA

Una vez unificados todos los anteriores componentes técnicos y financieros se proceden a estructurar el componente metodológico del proyecto mediante la elaboración de la metodología general ajustada en la plataforma MGA WEB del Departamento Nacional de Planeación.

Los tramos objeto de diseño se presentan a continuación:

| PROYECTO GENERAL | | | |
|---|---|---|---|
| TRAMO 1 | | | |
| CARRERA 4 (ENTRE CLL 3 Y CLL 9) - CALLE 9 (ENTRE CRA 4 Y CRA 6) | | | |
| | ABSCISA | NORTE | ESTE |
| INICIO | 0+000.00 | 1,106,264.1121m | 1,113,696.9627m |
| FIN | 0+872.50 | 1,106,938.0703m | 1,113,882.6116m |
| TRAMO 2 | | | |
| CALLE 6 (ENTRE CRA 6 Y CRA 8) | | | |
| | ABSCISA | NORTE | ESTE |
| INICIO | 0+000.00 | 1,106,572.6758m | 1,113,689.8304m |
| FIN | 0+152.19 | 1,106,655.8549m | 1,113,564.1446m |
| **PROYECTO FASE INICIAL: 370 m** | | | |
| **TRAMO 1 : 240 m** | | | |
| CARRERA 4 (ENTRE CLL 3 Y CLL 9) | | | |
| | ABSCISA | NORTE | ESTE |
| INICIO | 0+180 | 1,106,413.6462m | 1,113,796.7882m |
| FIN | 0+420 | 1,106,607.7027m | 1,113,936.2172m |
| **TRAMO 2: 130 m** | | | |
| CALLE 6 (ENTRE CRA 6 Y CRA 8) | | | |
| | ABSCISA | NORTE | ESTE |
| INICIO | 0+000 | 1,106,572.6758m | 1,113,689.8304m |
| FIN | 0+130 | 1,106,640.3260m | 1,113,579.9954m |



## *REGISTRO FOTOGRAFICO*

### *1. EVIDENCIA FOTOGRAFIA ESTUDIO TOPOGRAFICO EN CAMPO*











## 2. EVIDENCIA FOTOGRAFICA ESTUDIO DE SUELOS EN CAMPO

SONDEO 1



PANORÁMICA



ENSAYO PDC



ENSAYO CBR



PERFORACIÓN POR HINCADO

## SONDEO 2



PRETERO DE CAPA SUPERFICAL



ENSAYO PDC



ENSAYO CBR



PERFORACIÓN POR HINCADO

## SONDEO 3



PANORÁMICA



RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL



ENSAYO PDC



ENSAYO CBR

# SONDEO 4

| | |
|---|---|
|  |  |
| PANORÁMICA | EXTTRACCIÓN DE TUBERÍA |
|  |  |
| ENSAYO PDC | ENSAYO CBR |

## SONDEO 5



RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL



ENSAYO PDC



ENSAYO CBR



PERFORACIÓN POR HINCADO

SONDEO 6



PANORÁMICA



ENSAYO PDC



ENSAYO CBR



PERFORACIÓN POR HINCADO

***ING. BRAYAN ANDRES TORRES A.***
***CONTRATISTA***