

CONSORCIO INTEROWL

NIT: 901.218.006-1



**INFORME ESPECIALISTA PAVIMENTOS
PERIODO: 1 AL 28 DE FEBRERO DE 2022**

**CONTRATO DE OBRA
No. 116 de 2018**

PROYECTO No. 059 de 2017

OBJETO: "CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE LA INTERSECCIÓN FUNDADORES HASTA ACCESO CIUDAD PORFÍA EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META ETAPA 02".

**CONTRATISTA DE OBRA:
CONSORCIO VÍAS DEL LLANO 2018**

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA
No. 155 de 2018.**

**INTERVENTORÍA:
CONSORCIO INTEROWL**

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META – AIM





CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	3
2. CONVENCIONES TÉCNICAS.....	3
3. LOCALIZACIÓN	3
4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO DURANTE EL PERÍODO DEL INFORME	4
5. CONCLUSIONES	7
6. NOTAS TÉCNICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS.....	9



1. INTRODUCCIÓN

Este informe tiene como fin dar cumplimiento a los objetivos del Contrato de la Interventoría No. 155 de 2018 referente al Proyecto 059 de 2017 “**CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PRINCIPAL QUE CONDUCE DESDE LA INTERSECCIÓN FUNDADORES HASTA ACCESO CIUDAD PORFÍA EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META ETAPA 02**”, se presenta la información de las actividades de Pavimentos realizadas en el desarrollo del contrato de obra No. 116 de 2018 durante el periodo comprendido desde el 1 al 28 de febrero de 2022.

2. CONVENCIONES TÉCNICAS:

CI: Calzada Izquierda; **CD:** Calzada Derecha; **Abs:** Abscisa; **PR:** Poste o Punto de Referencia, **FLJC:** Fisura Longitudinal de Junta de Construcción, **FTJC:** Fisura Transversal de Junta de Construcción, **DSU:** Desgaste superficial, **PU:** Pulimento de agregados, **PL:** Pérdida de la película de ligante, **B:** Bacheos y parcheos.

3. LOCALIZACIÓN

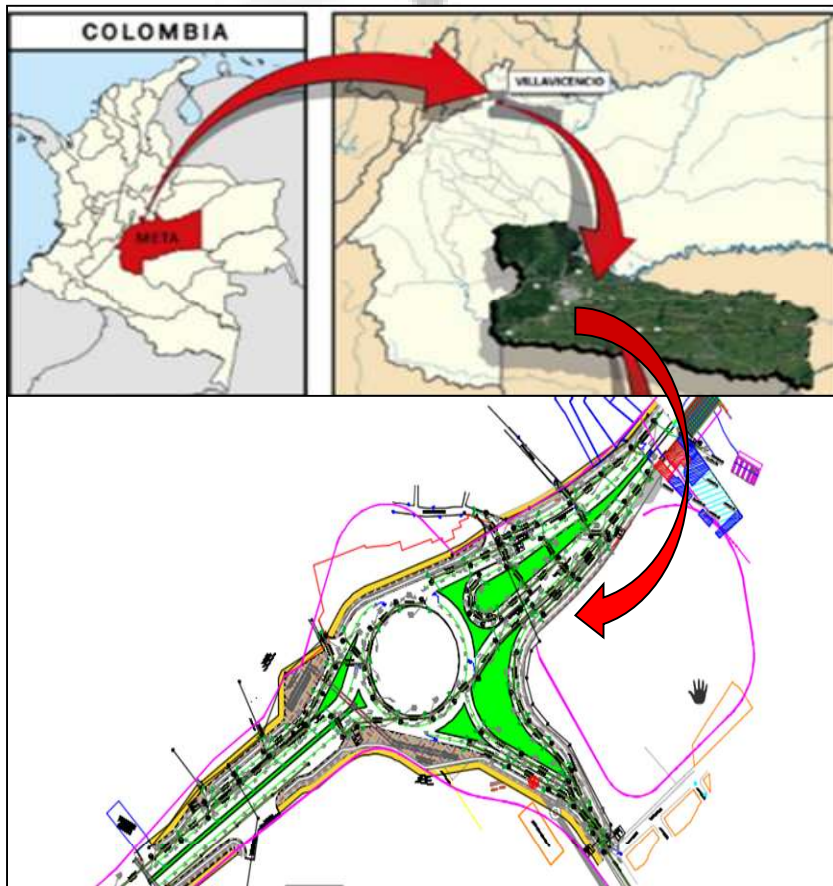


ILUSTRACIÓN 1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO DURANTE EL PERÍODO DEL INFORME

CALZADA DERECHA – CALZADA IZQUIERDA, SEPARADOR CENTRAL, GLORIETA, DIFERENTES ACCESOS (CARRILES PARALELOS, INTERSECCIONES) Y EJES VIALES, INFRAESTRUCTURA VIAL, ISLETAS, etc.

Durante este período se realizaron actividades en donde se dio continuidad a la estructura de vía en capas de mejoramiento de subrasante con material crudo de río tamaño máximo 5”, Subbase Granular, Base Granular, Capa asfáltica 1 (Capa Intermedia, e=9cm, MDC-19) acorde con los lineamientos técnicos e ingenieriles establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras (INVÍAS 2013); trabajos desarrollados a lo largo de la doble calzada y puntualmente desde la abs K1+900 (Caño Grande) hasta la abs K2+450 (Elisúa).

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



FOTOS 1 a la 3: **Foto 1:** Comité el día 16 de febrero de 2022 en Campamento del Contratista de Obra a fin de evaluar y revisar las actividades de reparación de pavimento ejecutadas. **Foto 2:** Inspección Visual Pavimento Flexible a cargo del **Especialista en Pavimentos Interventoría** sobre Calzada Derecha. **Foto 3:** Reunión, recorrido e Inspección visual sobre la Vía Calzadas Derecha e Izquierda abs K0+000 hasta abscisa final K2+450 (Elisúa) Etapa 2 Fundadores entre pares de **Especialistas en Pavimentos Contratista-Interventoría y Personal de Interventoría** con el objetivo de observar las intervenciones de reparación ejecutadas por el Contratista con fines de recibo por parte de la Interventoría de la Capa 1 (MDC-19, e=9cm, Capa Intermedia) Construida, subsanando los deterioros causados principalmente por las deficiencias constructivas y calidad de la mezcla asfáltica utilizada.

CONSORCIO INTEROWL

NIT: 901.218.006-1



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



FOTOS 4 a la 6: Reunión, recorrido e Inspección visual sobre la Vía Calzada Derecha e Izquierda abs K0+000 hasta abscisa final K2+450 (Elisúa) Etapa 2 Fundadores entre pares de **Especialistas en Pavimentos Contratista-Interventoría** y **Personal de Interventoría** con el objeto de inspeccionar, revisar y verificar la calidad de los trabajos de reparación ejecutados a la carpeta asfáltica 1 (MDC-19, e=9cm, Capa Intermedia) en sus diferentes mecanismos de falla presentados, así como las labores pendientes a realizar previas para el definitivo "Control y Aceptación de los Trabajos" por parte de La Interventoría a través de su **Especialista en Pavimentos**.



CONSORCIO INTEROWL

NIT: 901.218.006-1



Foto 7:



Foto 8:



FOTOS 7 a la 9: Reunión, recorrido e Inspección visual sobre la Vía Calzada Derecha e Izquierda abs K0+000 hasta abscisa final K2+450 (Elisúa) Etapa 2 Fundadores entre pares de **Especialistas en Pavimentos Contratista-Interventoría y Personal de Interventoría** con el objeto de inspeccionar, revisar y verificar la calidad de los trabajos de reparación ejecutados a la carpeta asfáltica 1 (MDC-19, e=9cm, Capa Intermedia) en sus diferentes mecanismos de falla presentados, así como las labores pendientes a realizar previas para el definitivo “Control y Aceptación de los Trabajos” por parte de La Interventoría a través de su **Especialista en Pavimentos**. **Foto 9:** **Especialista en Pavimentos Interventoría con Personal de la Interventoría**, en el recorrido realizado el día 16 de febrero de 2022, acotando algunas instrucciones y directrices específicas de diseño, construcción, mantenimiento, reparaciones y patologías de los pavimentos asfálticos presentadas sobre el corredor vial del **Proyecto 059 de 2017**.

Foto 9:





5. CONCLUSIONES:

De acuerdo a La Visita Técnica efectuada entre pares Especialistas en Pavimentos de Contratista e Interventoría y equipo de Interventoría **se revisaron las reparaciones realizadas por el Contratista** derivadas de la Evaluación de Pavimentos a la Capa Asfáltica 1 (MDC-19, e=9cm, Capa Intermedia) para el Estudio, Análisis y el Control y Aceptación de los Trabajos por parte de La Interventoría.

Así las cosas, el Especialista en Pavimentos de la Interventoría le solicitó, indicó y reiteró nuevamente sobre el corredor vial visitado al Especialista en Pavimentos del Contratista, y Personal del Contratista **básicamente los siguientes puntos:**

- Que las rampas provisionales en asfalto de acceso sobre la Capa 1 construida en los diferentes accesos vehiculares y Pompeyanos a los predios o vías colindantes, deberán ser cortados con cortadora de asfalto a 90° el corte vertical en la Junta de dilatación o pegue respectivo con el sardinel, de tal manera que no se afecten los sardineles y obras de confinamiento de la calzada y tampoco la Capa 1 subyacente. Es decir, que se haga este trabajo de demolición con equipo y personal idóneo para No alterar la Estructura de Pavimento Flexible y las obras de confinamiento construidas.
- Evitar al mínimo la construcción de juntas longitudinales y transversales. En lo posible hacer coincidir en el proceso constructivo estas juntas de construcción con el eje de calzada y las juntas por ampliación o ensanchamiento; caso, carriles de aceleración-desaceleración, bahías de parqueo-parada respectivamente.
- Los cortes de las juntas longitudinales deben ser ligeramente inclinados (80 a 85°) y su pared deberá compactarse manual o mecánicamente cuando el pavimento este caliente (en fresco) previo al riego de liga pintado al 100% sobre la pared y pintar también al 100% los traslajos entre 20 a 25 cm superpuestos sobre la superficie del pavimento frío, para garantizar una buena adherencia y hermeticidad en estas juntas. Estas Juntas Longitudinales como Transversales de Construcción deberán quedar muy bien compactadas sin desnivel alguno, de tal manera que estas áreas específicas tengan una densidad, apariencia y textura igual a las áreas dentro de la calzada (o vanos de la calzada). Es decir, las juntas longitudinales deberán ser imperceptibles y definirán claramente la sección transversal del bombeo de la calzada con el 2% (valor según diseño Proyecto) a 2 aguas (o hacia los bordes exteriores de la calzada respectivamente).
- En las Juntas transversales de construcción el corte sí deberá ser a 90° utilizando cortadora de asfalto para obtener una pared con superficie lisa y limpia de todo tipo de escombros previo a la aplicación igualmente del riego de liga tal y como se detalló en el párrafo anterior para Juntas Longitudinales.
- Procurar cada día o jornada de trabajo construir la mayor longitud de calzada o **PISTA** para pavimentar de tal manera también que haya secuencialidad y continuidad en las actividades de suministro, transporte, extendido, colocación y compactación de la mezcla asfáltica MDC-19 (Art. 400 INVIAS 2013) a instalar cada día. Lo anterior para controlar las temperaturas de extendido y compactación de la mezcla asfáltica en caliente (concreto



CONSORCIO INTEROWL

NIT: 901.218.006-1



asfáltico) y evitar la interrupción prolongada de la finisher entre volqueta y volqueta y así minimizar las juntas transversales temporales que se generan por frenado y arranque de la finisher (terminadora de asfalto).

- Verificación para Capa 1 (Capa intermedia) construida vs. cotas de proyecto de la rasante terminada con tolerancia máxima por defecto de 10 mm (para capas intermedia y de rodadura), y **parámetro de Planicidad** con tolerancia de máximo 15 mm (para capas de base o intermedias y bacheos) por defecto (o por debajo de la rasante terminada) con una regla de 3 metros, según la norma de ensayo INV E-793-13. En esta verificación de la Planicidad superficial (o lisura) se deben subsanar todas las áreas susceptibles de laminaciones (o apozamientos de agua) para evitar el fenómeno de hidropilaje (contacto neumático-pavimento con agua sobre la superficie pavimento) y así poder garantizar al conductor una circulación confortable y segura sobre la vía; además de garantizar siempre una evacuación y drenaje superficial con **Rapidez** de las aguas lluvias y de escorrentía.

Todos estos ensayos y verificación de parámetros de evaluación constituyen lo especificado en el numeral **450.5 CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS** (inciso **450.5.2.5 Calidad del producto terminado**) del **Art. 450-13 ESPECIFICACIONES INVIAS**. Adicionalmente, para efectos de evaluación con fines de recibo de los trabajos de pavimento terminado o construido deberá hacerse estas verificaciones previas a la construcción de la Capa2 (Capa de Rodadura, MDC-19, e=7 cm) para garantizar una rasante de rodadura adecuada y una estructura de pavimento flexible con unas condiciones mínimas funcionales y estructurales y por supuesto una larga vida útil para el País, la región y la comunidad servida, situación verificada en comité realizado el día 16 de febrero del 2022. **Ver actas de comité → “Comité 16 de febrero 2022 “Objetivo observaciones del especialista de pavimentos de la interventoría a los formatos y esquemas resultado de la evaluación de pavimentos ejecutada por el contratista los meses de diciembre/21, enero/22 y entregados el día 31 de enero de 2022 tal como se expresó en el acta comité de fecha: 31-01-2022 suscrita por las 2 partes contratista e interventoría”.**

Se anexa acta realizada el 31-01-2022 objetivo: Seguimiento, valoración e interpretación de resultados de laboratorios, ensayos realizados y procedimiento desarrollado con el fin de continuar con la instalación de la capa de rodadura (segunda capa).





6. NOTAS TÉCNICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS:

Se registra en bitácora del día 16 de febrero de 2022, solicitud al **Contratista de Obra** y se manifiesta verbalmente en el sitio que el Abscisado debe ser siempre visible desde cualquier punto de la Obra, revisar el estado del color de la Pintura y abscisar en los bordes exteriores de las Calzadas (Sardineles, etc.) como se ha venido haciendo, pero teniendo en cuenta que como se dijo el abscisado sea completamente legible en tramos rectos cada 10 m y en tramos curvos cada 5 m.

Se registra en bitácora del día 16 de febrero de 2022, solicitud al **Contratista de Obra** y se manifiesta verbalmente en el sitio dilatar con Juntas siempre las cintas perimetrales de las tapas de las cajas rectangulares ubicadas sobre la Franja de Urbanismo en los lados en la mitad y hacerlas en diagonal en las esquinas. Estas pueden tener hasta un ancho de abertura has de 1.5 cm sí se puede ya que entre más ancha está dilatación será más adecuada y su profundidad hasta de 2 cm.

Se registra en bitácora del día 16 de febrero de 2022, solicitud al **Contratista de Obra** y se manifiesta verbalmente en el sitio, hacer la reposición continua de los sardineles prefabricados sobre los bordes exteriores e interiores de las Calzadas con el objeto de evitar erosión, socavación y filtración de agua permanente en las capas de la estructura Pavimento y en la Franja de Urbanismo.

Se registra en bitácora del día 16 de febrero de 2022, solicitud al **Contratista de Obra** y se manifiesta verbalmente en el sitio, como ya se detalló anteriormente en los Accesos Vehiculares y Pompeyanos se requiere que las Juntas de Dilatación queden bien definidas en su modulación y con el material de sello (silicona) para protegerlas contra la infiltración del agua, material particulado y que realmente funcionen como Juntas que se expanden y contraen con los cambios de temperatura y el paso de vehículos, motos, peatones, ciclistas, etc.; así como la definición clara del estampado del Pavimento Rígido, **dado que en algunas zonas específicas de los mismos ya no se aprecia (se ha borrado) sitios donde hay que volverlo a ejecutar** para restablecer su estampado (rayado o labrado propio de la macro textura del Pavimento Rígido, como parte de su textura y acabado superficial).

Se registra en bitácora del día 16 de febrero de 2022, solicitud al **Contratista de Obra** y se manifiesta verbalmente en el sitio ejecute en la medida de lo posible **tramos contruidos de 100 m lineales consolidados (totalmente terminados) en cada capa de la estructura de pavimento flexible**, excavaciones, Calzada, Franja de Urbanismo con todos sus ITEMS, para efectos de que haya una evolución, secuencia y avance físico de las obras ordenado y uniforme de tal manera que no se generen sectores con discontinuidades, lo cual ocasiona traumatismos y sobrecostos; además que para efectos de medición y control de Obra se dificulta.

Para constancia se firma el 03 marzo de 2022

ING. GABRIEL EDUARDO MUÑOZ ALVAREZ

MP. 25202-50888 CND

ESP. PAVIMENTOS INTERVENTORÍA

