Quedando pendiente el Ensayo de:

- **Coeficiente de Pulimento Acelerado.**

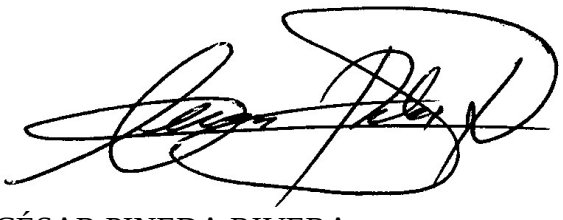
Dado que la Mezcla es para Trafico NT2 no se considera necesario los Ensayos de:

- Resistencia a la deformación Plástica.
- Leyes de Fatiga.
- Módulo Resiliente.

Una vez se anexen el ensayo de COEFICIENTE DE PULIMENTO ACELERADO, se podrá dar por Aprobada la MDC-19, la mezcla se podrá colocar en el Proyecto, bajo la responsabilidad del Constructor y lo que ello implica.

La Interventoría aclara que la responsabilidad de producción, transporte y colocación de esta, es únicamente del Contratista.

En espera de sus comentarios me despido de usted.
Atte.



CÉSAR PINEDA RIVERA
ESPECIALISTA EN INGENIERIA DE VIAS TERRESTRES
ESPECIALISTA EN INGENIERIA DE PAVIMENTOS
MAT PROF: 25202-25539 CND.
Vía email **cepiri59@gmail.com**

ºINFORME EJECUTIVO DEL ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS

VISITA REALIZADA EL DIA 1ro DE OCTUBRE DE 2024

El presente informe resume las actividades realizadas por el **Especialista de Pavimentos** en la visita del mes de **octubre** de 2024, dentro del programa de seguimiento que viene ejecutando la Interventoría, **CONSORCIO VIAL NACIONAL**. (Contrato INVIAS No 979 - 2021) al desarrollo de las obras que realiza los Contratistas **CONSORCIO MEJORAMIENTO LAS CORDOBAS (Contrato INVIAS No 007 - 2022** En el DEPARTAMENTO DE CORDOBA, de acuerdo con el Esquema de **PROCESO MISIONAL - EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**. La visita hace con el fin de recorrer y revisar la zona del Proyecto, conceptuar sobre el estado y condición de las vías en la actualidad, sus procesos Constructivos, Materiales Granulares MDC-19, Concreto Hidráulico MR-40, Pavimento Flexible y su disposición (Extensión y Compactación), PLACA HUELLA y calidad de la obra terminada, para conceptuar y plantear soluciones acordes con las condiciones del Proyecto y lugar del desarrollo del mismo y por supuesto las necesidades de la comunidad, como también de los avances del contrato en la Especialidad de la Ingeniería de Pavimentos en el Municipio de **Las Córdobas.**

Actividades Desarrolladas por el Especialista.

- El **día 1ro de octubre**, en la mañana se entró al proyecto realizando un recorrido detallado a partir del sitio llamado **Nuevo Nariño y hasta la zona denominada Santa Rosa de la Caña** (inicio del Proyecto) observando el estado de los Pavimentos Flexibles, La Placa Huella y el Pavimento Rígido del tramo adicionado al contrato.
- Se reviso en detalle los sectores terminados para observar su comportamiento con el Tiempo, las condiciones Climáticas y el Trafico que ahora circula por la Región donde se observo la Carpeta Asfáltica para observar los daños reparados, como fisuraciones y Daños por riego de combustible de la maquinaria del Contratista. También se revisaron las obras de Drenaje (Filtros, Cunetas, Bordillos y Alcantarillas)
- Posteriormente se realizó el recorrido en detalle del **Tramo nuevo adicionado construido en Pavimento Rígido**, observando los acabados superficiales de las losas construidas y ya terminadas a la fecha.
- La visita tuvo como fin primordial observar la terminación de la obra y la verificación de los compromisos realizados por el Contratista, para el recibo final de obra.
- El recorrido se realizó con el Residente del Contratista, también con presencia del Especialista de pavimentos de la Interventoría, y el Residente, para tratar los temas de terminación de las Obras, los detalles de las reparaciones y la construcción de los empalmes entre los diferentes Pavimentos (Transición entre Estructuras de Pavimentos).

Observación y Conceptualización de las -Vías.

<u>Municipio de LOS CORDOBAS.</u>

Esta Vía situada entre **Santa Rosa de la Caña** y el sitio denominado **Nuevo Nariño**, presenta un trayecto montañoso y con pendientes en algunos sitios bastante elevadas, lo mismo que zonas inestables y reservas forestales, las que no se intervinieron.

El Proyecto a la fecha ya se terminó en su totalidad, la Construcción (Terraplén (Afirmado) Variable de Nivelación, lo mismo que la Subbase (**SBG**) y Base Granular (**BG**), **1ra** (e: 0.05 m) y **2da** (e: 0.10 m) capas asfálticas. En cuanto a Pavimentos Flexibles y PLACA HUELLA, así:

- **Tramo 1** K0+000 al K0+273 - 269.7 ml de Estructura Flexible (300 m de Cunetas).
- **Tramo 2** K0+470 al K0+598 – 370 ml de PLACA HUELLA.
- **Tramo 3** K0+669 al K1+040 – 370ml de Estructura Flexible (549 m de Cunetas y 60 m de Bordillos).
- **Tramo 4** K1+450 al K1+540 – 90 ml de PLACAHUELLA.
- **Tramo 5** K1+648 al K2+208 - 548.6 Estructura Flexible (681 m de cunetas).
- **Tramo 6** K2+298 al K3+435 – 1137 ml de Estructura Flexible (1319 m de Cunetas).
- **Tramo 7** K4+335 al K4+951 – 622 ml de Estructura Flexible (734 m de Cunetas).
- **Tramo 8** K5+150 al K5+414 – 265 ml de Estructura Flexible (143 m de Cunetas).

Segunda Parte del Proyecto.

- **Tramo 9** K5+536 al K5+545 – 9 ml de Losa de Concreto MR-40 (18 m de Cunetas).
- **Tramo 10** K5+545 al K6+550 – 1002 ml de Pavimento Rígido MR-40 (1079 m de Cunetas y 913.6 m de Bordillos)

En el Recorrido, asistió el Ingeniero, Residente de Obra del Consorcio LOS CORDOBAS, de parte de la Interventoría, el Especialista de Pavimentos y el Residente, donde, se realizaron las siguientes observaciones:

- La reparación de Daños en el Pavimento Asfaltico, aunque no de, una buena apariencia por el sello e impermeabilización local de las fisuras, si se observó que fueron corregidas las fisuras encontradas (aumento la cantidad revisada anteriormente) se rutearon limpiaron y rellenaron en buena forma y el trabajo se considera apropiado, entendiendo que se deben dejar en observación por si sucede algún imprevisto
- Las Transiciones entre las diferentes Estructuras de Pavimentos, se observaron adecuadas.
- Las losas construidas ya se encuentran fraguadas y en pleno servicio

Conclusiones y Recomendaciones de la Visita

Se realizo el recorrido generale y específico de los diferentes tramos (10), observando una obra terminada y en pleno servicio, pero que al día de a visita se encontraba contaminada de materiales producto de la Escorrentía superficial de las fuertes lluvias de los últimos días, pero se pudo revisar:

- Terminación de la Construcción de las Berma Cunetas, filtros y obras de drenaje, empalmes y Transiciones de los diferentes Tramos de la obra
- El control de Laboratorio de acuerdo con información recibida del Residente de la Interventoría fue satisfactorio en el cumplimiento de las Normas Invias 2013, que nos permite garantizar que los materiales colocados en obra cumplieron con las Normas y que lo mismo que los Procedimientos Constructivos.
- Los espesores de Diseño, fueron revisados por la Topografía y están de acuerdo con el Diseño aprobado
- La terminación de la Construcción del Pavimento Rígido, se ve aceptable y con los acabados esperados, aunque a la fecha no se pudo observar en detalle, dado la condición de invierno en la zona.
- En cuanto al Sellado de las y la colocación del Cordón de respaldo, se entiende que esta labor también fue cumplida

Conclusión General.

En general se puede decir que la visita y recorrido realizado a las vías del contrato fueron concluyentes para decir que las obras realizadas están dentro de la expectativa del contrato, el que se cumplió en longitud y ancho en los 10 Tramos en que se subdividió la obra.

Resaltar que el control de los Materiales y Proceso constructivos, han sido la medida más importante para el buen comportamiento de las obras construidas y en servicio.

ANEXO FOTOGRAFICO.

LAS CORDOBAS.



Inicio del Proyecto K0+100, Estructura Flexible



Transición entre Placa Huella Existente con Placa Huella nueva



Llegada a Santa Rosa de la Caña, transición de Pavimento Flexible a Placa Huella Existente.



Fisuras en Estructura Flexible, por falta de Contención Lateral, selladas e impermeabilizadas.



Ventana (sin construir) que termina en Estructura Flexible, zona de Protección Ambiental



Vía en Estructura Flexible con Señalización Vertical y Horizontal.



Zona de Protección Ambiental, arboles de gran tamaño.



Estructura Rígida como Transición entre una Placa Huella y un Pavimento Asfaltico.



K 5+536, inicio del **2do Tramo**, Estructura en Pavimento Rígido MR-40



Continuidad de la Estructura Rígida



Pavimento Rígido en la zona de la escuela de Puerto Nariño. Con sus respectivas cunetas.



K6+550 Fin del Proyecto a la Salida de Puerto Nariño.

Cesar Pineda Rivera
Especialista en Ingeniería de Vías Terrestres
Especialista en Ingeniería de Pavimentos.
Especialista de Pavimentos ESAO.

INFORME EJECUTIVO DEL ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS

VISITA REALIZADA EL DIA 2 DE OCTUBRE DE 2024

El presente informe resume las actividades realizadas por el **Especialista de Pavimentos** en la visita del mes de **octubre** de 2024, dentro del programa de seguimiento que viene ejecutando la Interventoría, **CONSORCIO VIAL NACIONAL**. (Contrato INVIAS No 979 - 2021) al desarrollo de las obras que realiza el Contratista **CONSORCIO SAN DIEGO** (Contrato INVIAS N.º 006 - 2022) En el DEPARTAMENTO DE CORDOBA, de acuerdo con el Esquema de **PROCESO MISIONAL - EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**. La visita se hace con el fin de recorrer y revisar la zona de los Proyectos, conceptuar sobre el estado y condición del avance de las obras, sus procesos Constructivos, Pavimento Rígido, Pavimentos Flexibles, Materiales Granulares y su disposición (Extensión y Compactación), calidad de la obra terminada, para conceptuar y plantear soluciones acordes con las condiciones del Proyecto en el lugar del desarrollo del mismo y por supuesto las necesidades de la comunidad, como también de los avances del contrato en la Especialidad de la Ingeniería de Pavimentos en el Municipio de **Montelíbano.**

Actividades Desarrolladas por el Especialista.

- El día **2 de octubre** se realizó la visita, del Proyecto en el Municipio de Montelíbano, iniciando el recorrido en el sitio EL PINDO, para llegar al Rio San Jorge, el viaje de reconocimiento se centró una vez más en la observación general del Pavimento Rígido construido y las reparaciones realizadas, a nuevas Fisuradas observadas y perdida de material granular superficial, lo mismo que la corrección de algunos daños superficiales, ya realizados.

- Durante el recorrido se observaron las reparaciones de las placas Fisuradas y detallara algunas fisuras superficiales menores y desprendimientos superficiales de menor cuantía y gravedad.

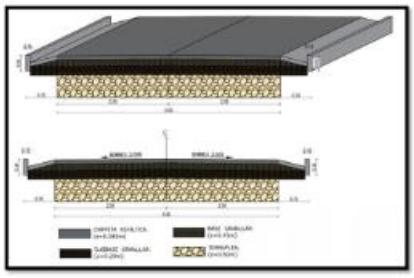
- Se observo la terminación de la construcción de los Bordillos de la cuneta, donde se observan algunas fisuras que deberán ser corregidas.

- La visita en detalle del Tramo en Pavimento Flexible (Las Parcelas - El Anclar), se realizó con el énfasis de observar la Base Granular instalada, donde de acuerdo con los Registros de los Ensayos de Laboratorio de la Interventoría, este material de Base Granular, -NO cumple con el parámetro mas importante que es el CBR del 80 %.

- Dentro de los recorridos realizados y de acuerdo a la Observación de la Interventoría, se tuvo conversaciones con el Director del Constructor, donde se le realizo el énfasis al cumplimiento del Diseño de la Estructura de Pavimento Flexible (Las parcelas en

Anclar), dado que la Base Granular instalada no cumple con el CBR mayor al 80%, Estipulado claramente en los Diseños presentados y aprobados así:

Rodadura MDC-19 (CAN$_{60-70}$+PA PG 64-22)	8.5 cms
Base Granular Clase C (BG-38) CBR>80% (98%PM)	15 cms
Subbase Granular Clase B (SBG-38 CBR>30% (95%PM)	20 cms
SReqv: (50 cms) terraplen CBReqv>=8.2% (95%PM) – Eeqv=75.3 MPa	



Observación y Conceptualización de las -Vías.

<u>Pindo – Rio San Jorge.</u>

La vía en general ya se encuentra en 100 % de su Construcción del Pavimento Rígido. Donde se observaron nuevas pequeñas fisuras, mínimo Descascarimiento Superficial en algunas zonas y Fisuración de algunas cunetas

La reparación de las fisuras en las losas y otros procesos se observaron satisfactorios, entendiendo que se debe continuar con su observación y seguimiento en su comportamiento con el tráfico que allí circula.

Las Parcelas – El Anclar.

1er Tramo. (7200 m)

Este tramo ya se encuentra terminado hasta la BASE GRANULAR, pero como se menciona Enel presente informe, existe un incumplimiento de este material en el Parámetro más importante y es que NOCUMPLE el CBR mínimo del 80 %, por tal razón hasta no cumplir como mínimo la Capacidad Estructural del Paquete hasta esta capa, no se deberá ceriar y menos imprimar la BASE.

Se continua con la Construcción de las Berma Cunetas

Conclusiones y Recomendaciones de la Visita

Dentro de las visitas se realizaron recorridos generales y específicos de los diferentes tramos que se consideraron importantes para el desarrollo y el avance de obra del proyecto y de donde se pudieron establecer las siguientes conclusiones:

- En el Pavimento Rígido, se deberán implementar labores que permitan corregir y/o mejorar las nuevas fisuraciones y daños menores en la superficie de algunas losas.
- En los Pavimentos Rígidos se terminaron con las Reparaciones de las losas Fracturadas las que se observó una labor aceptable, dado que su acabado superficial

y el refuerzo colocado dan una garantía de que en el futuro en estas zonas no deberá presentarse Escalonamiento ni Grietas. En cuanto a las reparaciones superficiales de las losas se puede comentar que el producto (Mortero con Fibras) es adecuado para reparaciones de juntas, Descascaramientos superficiales y llenos de pequeñas imperfecciones (materiales extraños que se desprenden y dejan vacíos grandes superficialmente)

- La Recomendación más importante es, llevar el Diseño de la Estructura a su cumplimiento en cuanto a la Capacidad Estructural, ya que el material colocado de Base Granular no cumple el CBR del 80%, de acuerdo con el diseño propuesto por el Contratista y aprobado por la Alcaldía de Montelíbano. Por lo que se deberá esperar la propuesta del Contratista.
- De acuerdo con las observaciones al material colocado y que no cumplió con el CBR mayor al 80%, se evidenciaron varias características que no permiten alcanzar los valores de resistencia establecidos en las normas Invias 2013, así:
    - Tamaños muy redondeados y baja fracturación.
    - Sobre Tamaños observados en la Base Colocada.
    - Segregación de material grueso sobre los costados de la vía, producto del tráfico en la vía.

Se aclara que la muestra tomada por la Interventoría, fue en los bancos colocados en la vía antes de su extensión y conformación, entendiendo que los problemas de NO cumplimiento vienen de la Producción de esta Base Granular, a la que definitivamente luego de observarla le faltan materiales Triturados que le brinden una mayor estabilidad y por lógica una mayor resistencia. Lo mencionado se podrá observar en los Anexos Fotográficos.

330.2.2 Requisitos de calidad para los agregados

Tabla 330 - 2. Requisitos de los agregados para bases granulares

CARACTERÍSTICA	NORMA DE ENSAYO INV	BASE GRANULAR		
		CLASE C	CLASE B	CLASE A
Dureza (O)				
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - 500 revoluciones - 100 revoluciones	E-218	 40 8	 40 8	 35 7
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%)	E-238	-	30	25
Evaluación de la resistencia mecánica por el método del 10 % de finos - Valor en seco, mínimo (kN) - Relación húmedo/seco, mínimo (%)	E-224	 - -	 70 75	 90 75
Durabilidad (O)				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 12 18	 12 18	 12 18
Limpieza (F)				
Límite líquido, máximo (%)	E-125	25	-	-
Índice de plasticidad, máximo (%)	E-125 y E-126	3	0	0
Equivalente de arena, mínimo (%)	E-133	30	30	30
Valor de azul de metileno, máximo (Nota 1)	E-235	10	10	10
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	2	2	2
Geometría de las Partículas (F)				
Índices de alargamiento y aplanamiento, máximo (%)	E-230	35	35	35
Caras fracturadas, mínimo (%) - Una cara - Dos caras	E-227	 50 -	 70 50	 100 70
Angularidad de la fracción fina, mínimo (%)	E-239	-	35	35
Resistencia del material (F)				
CBR (%): porcentaje asociado al grado de compactación mínimo especificado (numeral 330.5.2.2.2); el CBR se medirá sobre muestras sometidas previamente a cuatro días de inmersión.	E-148	≥ 80	≥ 80	≥ 95

Conclusión General.

En general se puede decir que las visitas, charlas y recorridos realizados en las vías fueron productivas ya que la Interventoría se permitió solicitarle al Contratista en cabeza de su Director, la corrección de las deficiencias observadas en el sitio y lugar donde se observaron y también sus posibles causas, haciéndole varias recomendaciones para el mejoramiento de las inconsistencias encontradas (No Conformidades)

No se realizó comité Técnico como tal, pero a la visita asistieron, Residente, Inspectores y Especialista de Pavimentos de la Interventoría y por parte del Constructor el Director y el Ingeniero Residente, también representantes y Directivos de la Empresa Constructora, no se

levantó acta, pero la interventoría envió cartas que hacen parte de este informe y donde se trataron los siguientes temas:

- Resultados de los Ensayos realizados a la Base Granular.
- Documento en donde se le solicita al Constructor la Corrección y/o Mejoramiento de la Base Granular instalada.

Avance de Obra,

Pindo – Rio San Jorge & Alineamientos.

1er Alineamiento Terminación de Berma Cunetas y Bordillos.
2de, 3er, 4to, 5to Alineamiento Berma cunetas fundidas, terminados los Bordillos
6to Alineamiento Cunetas y Bordillos Terminados.

Parcelas - el Anclar (K0 – K7+200)

Tramo No 1.

Base Granular (K7+200).
Subbase Granular y Terraplén Variable (7+200)

ANEXO FOTOGRAFICO.
Pindo – Rio San Jorge.



Zona de perdida menor de material superficial, observándose superficialmente los granulares de mayor tamaño.



Aspecto General de como quedo construida la vía.



Aspecto de algunas Losas reparadas y en funcionamiento.

Las Parcelas – El Anclar.
1er Tramo.



Deterioro de algunas zonas donde se coloco la Base Granular, necesita de reconformación y Ceriado, para la posterior imprimación.



Aspecto General de la Base Granular, aun no Ceriada.



Segregacion deTamaños grandes y sobre tamaños, Producto como consecuencia y ´producto del Trafico de obra y de la Zona.



Sobre Tamaños encontrados en la una Base Granular instalada.



Patio de Acopio de Materiales Granulares.
Parte del Material Granular con el que se produce la BASE GRANULAR, que NO cumple con el valor del CBR mayor al 80%.

Cesar Pineda Rivera
Especialista en Ingeniería de Vías Terrestres
Especialista en Ingeniería de Pavimentos.
Especialista de Pavimentos ESAO.

INFORME EJECUTIVO DEL ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS

VISITA REALIZADA EL DIA 2 DE OCTUBRE DE 2024

El presente informe resume las actividades realizadas por el **Especialista de Pavimentos** en la visita del mes de **octubre** de 2024, dentro del programa de seguimiento que viene ejecutando la Interventoría, **CONSORCIO VIAL NACIONAL**. (Contrato INVIAS No LP-MM-010-2023) CONSTRUCCION VIA MONTELIBANO – LAS PARCELAS CORREGIMIENTO EL ANCLAR ETAPA II Contratista **CONSORCIO EL ANCLAR** En el DEPARTAMENTO DE CORDOBA, de acuerdo con el Esquema de **PROCESO MISIONAL - EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**. La visita se hace con el fin de recorrer y revisar una vez más la zona del Proyecto, conceptuar sobre el estado y condición del avance de las obras, sus procesos Constructivos, de los Materiales Granulares y su producción y disposición (Extensión y Compactación), avance de la Explanación y manejo del Material Seleccionado, de acuerdo con la Estructura de Pavimento aprobada. También a conceptuar y plantear soluciones acordes con las condiciones del Proyecto en el lugar del desarrollo del mismo y por supuesto las necesidades de la comunidad, como los avances del contrato en la Especialidad de la Ingeniería de Pavimentos en el **Tramo No 2** (Las parcelas en Anclar)**.**

Actividades Desarrolladas por el Especialista.

- El día **2 de octubre** se realizó la visita, del Proyecto en el Municipio de Montelíbano, iniciando el recorrido a partir del fin del Tramo No1, en la vía que conduce a EL ANCLAR, el recorrido se centró en la observación general del avance de la obra (Explanación - Terraplén - Subbase Granular), en la actualidad las obras avanzan hasta la Abscisa K3+730 y se entiende que el Diseño de Pavimentos aprobado, es similar al del Tramo No 1
- La visita en detalle del Tramo No 2, es el inicio de la construcción del Pavimento Flexible (Las Parcelas - El Anclar), con énfasis en observar los materiales Existentes y los colocados, traídos del Acopio del Contratista
- Como parte de la visita se observó el avance en la construcción de parte de sus obras de Drenaje (BOX). 7 de 9 ya terminadas.

Observación y Conceptualización de las -Vías.

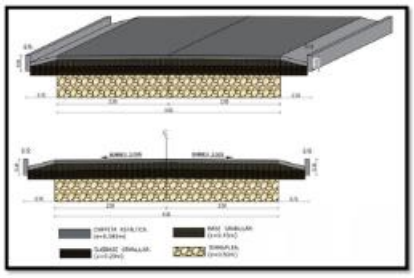
Las Parcelas – El Anclar.

2do Tramo (3730 m).

Dividido en 2 alineamientos (K0+000 – K1+690 Y K1+820-K3+730), PLACA HUELLA INTERMEDIA 130 m.

El diseño a Construir es el Siguiente:

Rodadura MDC-19 (CAN80-70+PA PG 64-22)	8.5 cms
Base Granular Clase C (BG-38) CBR>80% (98%PM)	15 cms
Subbase Granular Clase B (SBG-38 CBR>30% (95%PM)	20 cms
SReqv: (50 cms) terraplen CBReqv>=8.2% (95%PM) – Eeqv=75.3 MPa	



Diseño Aprobado.

Conclusiones y Recomendaciones de la Visita

Dentro de las visitas se realizaron recorridos generales y específicos del **Tramo 2**, observándose que con el nuevo ajuste en el presupuesto la Abscisa final será la K3+730, que se avanza con retrasos considerables de acuerdo a la programación de obra, por lo que se recomienda:

- ✓ Avanzar con más frentes de obra en la Extensión del Material Seleccionado, e incrementar la Producción, Extensión y Conformación de la Subbase Granular, que permitirá proteger el corredor de la vía del Invierno que aún está iniciando y que seguramente retrasará los avances esperados.
- ✓ Incrementar la Producción de Materiales Granulares en el Acopio.
- ✓ Drenar en alguna forma los aposamientos de agua localizados y estabilizarlos para una mejor circulación del trafico en la vía El Anclar – Las Parcelas.
- ✓ Manejo de aguas de Escorrentía superficial, que están afectando los materiales ya colocados y la Subrasante.

<u>Avance de Obra,</u>

Parcelas - el Anclar.

Tramo No 2.

- Explanación. K0+000 al K1+690 – K1+820 al K3+730.
- Terraplén. K0+280 al K1+040 – K1+940 al K2+340.
- Subbase Granular. K0+020 al K1+040.

<u>ANEXO FOTOGRAFICO.</u>
<u>2do Tramo.</u>



Inicio de obra del **Tramo No2**.



Material de Terraplén afectado por la Escorrentía Superficial y el Trafico de Maquinaria y Equipos



Zona Abnegada, ya Explanada pero afectada por la acumulación de aguas de Escorrentía superficial, que se recomienda desecar y Estabilizar con materiales de Baja Plasticidad.



Avance en la Conformación del Terraplén Variable



Avance en la construcción de Obre Hidráulica K3+170.



Fin del Tramo No 2 K3+500.



Acopio de Materiales Granulares

Cesar Pineda Rivera
Especialista en Ingeniería de Vías Terrestres
Especialista en Ingeniería de Pavimentos.
Especialista de Pavimentos ESAO.

INFORME ESPECIALISTA
HIDRAULICA E HIDROLOGIA

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialrural2022@gmail.com Florida Blanca - Colombia

Bucaramanga, 20 de septiembre del 2024

REFERENCIA: CONSTRUCCIÓN VIA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORREGIMIENTO EL ANCLAR ETAPA II

ASUNTO: APROBACIÓN DE ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO.

Se aprueba documento en relación a la inclusión de dos nuevos Boxculverts en las abscisas K8+180 y K3+660, esta decisión fue tomada con base en visitas de inspección realizadas por el contratista, interventoría y veeduría ciudadana. Si bien es cierto que estos dos nuevos puntos no se identifican en la cartografía del IGAC, es importante anexar las actas de campo que respalden la decisión tomada y, además, registro fotográfico que evidencie los drenajes detectados.

Cordialmente,

IBAN GUSTAVO BLANCO GONZÁLEZ
Especialista en Hidrología e Hidráulica
Mat. 2520244168 CND

(+57) 316 708 5163 - (+57) 317 5859336
administracion@ibgingenieria.com
ibg.ingenieria@hotmail.com

INFORME ESPECIALISTA ESTRUCTURAL

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialrural2022@gmail.com Florida Blanca - Colombia

CONSORCIO VIAL NACIONAL

“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 11.

PROTOCOLO PARA PRUEBA DE CARGA ESTÁTICA
PUENTE SEVERINERA

POR

SAMUEL MONTERO VARGAS
Ing. Civil – Magister en Estructuras.
Mat 68202-28492

OCTUBRE 28 DE 2024

SAMUEL MONTERO VARGAS
Ingeniero Civil UIS
Magíster en Estructuras UniAndes

==========

PROTOCOLO PRUEBA DE CARGA PUENTE SEVERINERA – MUNICIPIO DE TIERRALTA

En atención a lo solicitado presento informe de revisión a los documentos mediante los cuales se remite el diseño y protocolo de la prueba de carga para la prueba del puente.

Se recibieron los siguientes documentos:

- Memorias de cálculo de deflexiones para prueba de carga estática puente quebrada Severinera en el municipio de Tierralta departamento de Córdoba.
- Protocolo para prueba de carga estática puente quebrada Severinera en el Municipio de Tierralta, departamento de Córdoba.

OBSERVACIONES A LAS MEMORIAS DE CALCULO:

1. El camión para la prueba de carga, de 30 toneladas, es apropiado toda vez que se trata de un camión de peso medio, y de fácil consecución.
2. Se consideran ocho escalones de carga para alcanzar el 61% de solicitación máxima a flexión y 61% a cortante, porcentajes que se consideran apropiados para que el puente permanezca dentro del rango elástico.
3. Se determinaron deflexiones por carga viva en cada viga, que deberán ser utilizados como criterio de aceptación de la prueba.

Numeración de vigas	DEFLEXIONES POR CADA CASO DE CARGAS EN VIGAS								
	E = B - A = Deformación por carga viva de diseño CCP-14	F = C1 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 1	G = F/E = Relación de deformación Escalón 1	F = C2 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 2	I = H/E = Relación de deformación Escalón 2	J = C3 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 3	K = J/E = Relación de deformación Escalón 3	L = C4 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 4	M = L/E = Relación de deformación Escalón 4
1	70mm	6mm	9%	19mm	27%	32mm	46%	39mm	56%
2	70mm	10mm	14%	20mm	29%	30mm	43%	39mm	56%
3	70mm	13mm	19%	19mm	27%	26mm	37%	39mm	56%

Tabla 11 Valores teóricos de las deflexiones máximas en el centro de luz de las vigas para las cargas vivas de vehículo de diseño CC-14 y vehículo para prueba de carga Escalones 1, 2, 3 y 4.

Numeración de vigas	DEFLEXIONES POR CADA CASO DE CARGAS EN VIGAS								
	E = B - A = Deformación por carga viva de diseño CCP-14	F = C1 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 5	G = F/E = Relación de deformación Escalón 5	F = C2 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 6	I = H/E = Relación de deformación Escalón 6	J = C3 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 7	K = J/E = Relación de deformación Escalón 7	L = C4 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 8	M = L/E = Relación de deformación Escalón 8
1	70mm	6mm	9%	19mm	27%	26mm	37%	29mm	41%
2	70mm	10mm	14%	19mm	27%	28mm	40%	30mm	43%
3	70mm	12mm	17%	19mm	27%	22mm	31%	29mm	41%

Tabla 13 Valores teóricos de las deflexiones máximas en el centro de luz de las vigas para las cargas vivas de vehículo de diseño CC-14 y vehículo para prueba de carga Escalones 5, 6, 7 y 8.

SAMUEL MONTERO VARGAS
Ingeniero Civil UIS
Magíster en Estructuras UniAndes

==========

OBSERVACIONES AL PROTOCOLO:

1. En general, el procedimiento descrito es apropiado, y corresponde a lo usualmente aplicado en nuestro país.
2. El camión tipo definido para la prueba de carga corresponde a una volqueta doble troque de 30 toneladas de peso aproximadamente, con un margen de 5%.
3. Debe definirse la ubicación transversal de los camiones para cada escalón, las cuales deberán ser marcadas sobre el tablero. Las figuras 8 a la 13, no lo definen con exactitud, ya que toman como referencia los ejes de vigas y no los bordes del tablero o el eje de vía.
4. Los escalones de carga están debidamente definidos, y concordantes con las memorias de cálculo.
5. Los criterios de estabilización son apropiados. No obstante, para establecer las flechas, debe hacerse hincapié en que debe medirse tanto la cota del centro de la luz, como las cotas en los ejes de apoyo de las vigas. Así mismo, debe precisarse si la deflexión se toma en cada viga, o solo en la viga central.
6. Los criterios de aceptación definidos en los numerales g y h, son adecuados. Sin embargo, debe adicionarse como criterio, la ausencia de signos de agotamiento, fatiga o deterioro de la superestructura.

CONCLUSIONES:

1. El protocolo y las memorias de calculo, corresponden a las pruebas usualmente utilizadas en el pais.
2. Las observaciones al protocolo son deben subsanarse antes de aplicar la prueba.



SAMUEL MONTERO VARGAS
Ing. Civil – Magister en Estructuras.
Mat 68202-28492

Condominio Campestre Montearroyo C10 Floridablanca Tel. 3002980618 – 607 6381427
smontero63@gmail.com

CONSORCIO VIAL NACIONAL

“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 11.

PROTOCOLO PARA PRUEBA DE CARGA ESTÁTICA
PUENTE SEVERINERA

POR

SAMUEL MONTERO VARGAS
Ing. Civil – Magister en Estructuras.
Mat 68202-28492

OCTUBRE 29 DE 2024

SAMUEL MONTERO VARGAS
Ingeniero Civil UIS
Magíster en Estructuras UniAndes

==========

PROTOCOLO PRUEBA DE CARGA PUENTE SEVERINERA – MUNICIPIO DE TIERRALTA

Dando alcance a documento anterior, donde se realizó la revisión al protocolo de prueba de carga, se emiten las siguientes observaciones complementarias.

En las memorias de cálculo de deflexiones para prueba de carga estática del puente quebrada Severinera en el municipio de Tierralta departamento de Córdoba, se determina una deflexión esperada para el escalón 4, de 39mm. Este valor excede el valor admisible según la norma CCP14 que es de L/1000=29mm, y denota una inconsistencia entre el diseño de las vigas y los cálculos de la prueba de carga. Estos valores podrían significar que durante la prueba puede sobrecargarse la estructura por encima del límite elástico, generando afectaciones y disminución de su vida útil.

Numeración de vigas	DEFLEXIONES POR CADA CASO DE CARGAS EN VIGAS								
	E = B - A = Deformación por carga viva de diseño CCP-14	F = C1 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 1	G = F/E = Relación de deformación Escalón 1	F = C2 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 2	I = H/E = Relación de deformación Escalón 2	J = C3 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 3	K = J/E = Relación de deformación Escalón 3	L = C4 - A = Deformación Prueba de carga Escalón 4	M = L/E = Relación de deformación Escalón 4
1	70mm	6mm	9%	19mm	27%	32mm	46%	39mm	56%
2	70mm	10mm	14%	20mm	29%	30mm	43%	39mm	56%
3	70mm	13mm	19%	19mm	27%	26mm	37%	39mm	56%

Tabla 11 Valores teóricos de las deflexiones máximas en el centro de luz de las vigas para las cargas vivas de vehículo de diseño CC-14 y vehículo para prueba de carga Escalones 1, 2, 3 y 4.

Por lo anterior, es necesario verificar los cálculos de deflexiones en las vigas, verificar los momentos por carga viva por viva, dejando evidencia del coeficiente de distribución de flexión y corte por carga viva, tanto en las vigas interiores como en las exteriores.

CONCLUSIONES:

1. Es necesario que el ingeniero diseñador de la prueba de carga verifique las solicitaciones y deflexiones por viga para la prueba de carga, para evitar afectaciones a las vigas.

SAMUEL MONTERO VARGAS
Ing. Civil – Magister en Estructuras.
Mat 68202-28492

Condominio Campestre Montearroyo C10 Floridablanca Tel. 3002980618 – 607 6381427
smontero63@gmail.com

INFORME ESPECIALISTA AMBIENTAL

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialrural2022@gmail.com Florida Blanca - Colombia

María Isabel
Sánchez Pico
Ingeniera Civil
Mg Ing. Civil-Gestión ambiental



INFORME DE ACTIVIDADES DEL MES DE OCTUBRE DE 2024

- Durante el mes de octubre 2024 se recibió oficio INVIAS 2024S-VCOR-071374 donde, desde la Dirección Territorial remiten una PQRS a la interventoría, para darle atención a un requerimiento por parte del propietario de un predio en el tramo de El Pindo el cual corresponde al contrato No. LP-MM-006-2022 del Consorcio San Diego, y al mismo tiempo, este requerimiento fue remitido al Contratista de Obra, para que este le diera respuesta. Todo esto fue radicado mediante comunicado CVN-1168-2022 del 03 de octubre de 2024.

- En vista a las actividades desarrolladas en el tramo 1 de El Anclar del contratista Consorcio San Diego (Cto. No. LP-MM-006-2024), se requirió por parte de la interventoría del proyecto, el uso del carrotanque, dado que, por el tránsito de vehículos, en visita de campo realizada por la interventoría nos dimos cuenta de que se desprendía mucho material particulado a la atmosfera, por esta razón, mediante comunicado CVN-1169-2022 del día 03 de octubre de 2024, se le solicitó al contratista el uso de este vehículo.

- Mediante comunicado CVN-1173-2022 del día 04 de octubre de 2024, se le dio respuesta a oficio INVIAS 2024S-VBOG-053604 donde se le da subsanación a todo lo relacionado con el informe trimestral Social No. 6 del contrato No. LP-MM-006-2022 Consorcio San Diego, quedando radicado con No. 2024E-VUVRAZ-097906.

- Mediante comunicado CVN-1177-2022 del día 05 de octubre de 2024, se le dio respuesta a oficio INVIAS 2024S-VBOG-053605, donde se le dio subsanación al informe trimestral social No. 5 del contrato No. LP-007-2022 del Consorcio Mejoramiento Los Córdobas, quedando radicado con No. 2024E-VUVRAZ-098404.

- Mediante comunicado CVN-1200-2022 del día 25 de octubre de 2024, se radico ante la Subdirección de Sostenibilidad el informe trimestral ambiental No. 1 del contrato No. LP-MM-010-2023 del Consorcio El Anclar, quedando



con radicado No. 2024E-VUVRAZ-106710.

- Teniendo en cuenta que el contrato No. LP-007-2022 del Consorcio Mejoramiento Los Córdobas, terminó el día 15 de septiembre de 2024, se le solicitó al contratista mediante comunicado CVN-1201-2022 del día 25 de octubre de 2024, el informe de seguimiento socio ambiental hasta el mes de septiembre 2024.

- Para el contratista Consorcio Puentes de Córdoba, mediante el comunicado CVN-1202-2022 del día 25 de octubre de 2024, se le solicito la entrega a una documentación ambiental, donde se le recordó que a la fecha del mencionado comunicado, estaba incumpliendo con la entrega de documentación a esta interventoría.

- En vista que a la fecha el contratista Consorcio Mejoramiento Los Córdobas, no entrega el informe de seguimiento social de los meses de agosto y septiembre de 2024, se le solicitó mediante comunicado CVN-1208-2022 del día 28 de octubre de 2024, la entrega de estos dos documentos.

- Teniendo en cuenta que el contratista de obra Consorcio San Diego, requiere para la ejecución de sus actividades el cambio de cantera de asfalto, se le solicitó mediante comunicado CVN-1210-2022 del día 30 de octubre de 2024, la documentación ambiental pertinente para la nueva cantera a utilizar, la cual sería la cantera de Conambien.

- Mediante comunicado CVN-1211-2022 del día 30 de octubre de 2024, se le compartió al contratista Consorcio Mejoramiento Los Córdobas, el concepto sobre los informes mensuales ambientales de los mese de julio y agosto 2024.

- Mediante comunicado CVN-1212-2022 del día 30 de octubre de 2024, se le compartió al contratista Consorcio San Diego, el concepto de los informes mensuales de seguimiento ambiental de los meses de julio y agosto 2024.



- Mediante comunicado CVN-1213-2022 del día 30 de octubre de 2024, se radicó a la Subdirección de Sostenibilidad el informe trimestral social No. 7 del contrato No. LP-MM-006-2022, quedando radicado con No. 2024E-VUVRAZ-109075.

- Durante el mes de octubre de 2024 se realizaron los informes trimestrales siguientes:
  - Se realizó y se entrego el informe trimestral social No. 6 del contrato No. LP-013-2022 Consorcio Puentes de Córdoba.
  - Se realizó y se radico el informe trimestral social No. 1 del contrato No. LP-MM-010-2023 Consorcio El Anclar.
  - Se realizó y se radico el informe trimestral ambiental No. 7 del contrato No. LP-007-2022 Consorcio Mejoramiento los Córdobas.
  - Se realizó y se radico el informe trimestral social No. 6 del contrato No. LP-007-2022 Consorcio Mejoramiento los Córdobas.

Ing. María Isabel Sánchez P.
Especialista Ambiental Interventoría

Montelíbano, Córdoba, 03 de octubre de 2024 CVN-1168-2022

Señores
CONSORCIO SAN DIEGO
Ing. LUIS IZQUIERDO ARGEL
Director de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-MM-006-2022 – Municipio de Montelíbano – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR".

ASUNTO: SOLICITUD SOLUCION A PQRS - OFICIO INVIAS 2024S-VCOR-071374 – Cto. No. LP-MM-006-2022.

Cordial saludo,

La presente es para manifestarle que el día 02 de octubre de 2024, se recibió por parte del Director Territorial Córdoba del INVIAS "Ingeniero Ellen Obeimar Aicardy Galeano", una Queja presentada por el Señor German Salazar, debido a que a la fecha presuntamente no han sido atendido los daños y perjuicios ocasionados en el área de su propiedad. Por lo que, damos remisión a dicha Solicitud, con el fin de que ustedes como contratista de obra y responsables de la intervención en sitio, respondan prontamente y den solución al propietario en mención.

Solicitamos sea atendido este requerimiento a más tardar cinco (05) días hábiles luego del recibo del presente comunicado, sin más, quedamos atentos ante cualquier inquietud por su parte.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Ing. Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Infraestructura Física y Telecomunicaciones.

Anexo: Oficio INVIAS 2024S-VCOR-071374.

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba, 03 de octubre de 2024 CVN-1169-2022

Señores
CONSORCIO SAN DIEGO
Ing. LUIS IZQUIERDO ARGEL
Director de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-MM-006-2022 – Municipio de Montelíbano – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR".

ASUNTO: SOLICITUD DE CARROTANQUE EN TRAMO ANCLAR– Cto. No. LP-MM-006-2022.

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta las actividades realizadas en el tramo el Anclar, la interventoría en campo, no ha evidenciado en estos últimos días, el uso del carrotanque para el riego de la vía, tal es el caso, que al momento de transitar por el corredor vial intervenido se desprende un gran volumen de material particulado, afectando a transeúntes de la zona dueños de vehículos motorizados, y aún más, la población estudiantil es la más vulnerable, ya que los niños en su mayoría son los que transitan a pie por la vía, o en motos. Recordemos que esto puede generar riesgos en la salud humana de los habitantes de la zona, crear conflictos con la comunidad, entre otros aspectos.

Se solicita entonces la reincorporación del carro tanque de manera urgente y pasar evidencia fotográfica a la interventoría a más tardar dos (02) días hábiles luego del recibo del presente comunicado.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Ing. Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Infraestructura Física y Telecomunicaciones.

Anexo: Sin Anexos.

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba, 04 de octubre de 2024 CVN- 1173-2022

Doctor
JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO
Subdirector De Sostenibilidad
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Calle 25G No. 73B-90
Bogotá, D. C.

REFERENCIA: Convenio Interadministrativo No. 1968 – 2021 "ANUAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL"

Contrato de Obra Pública No. LP-MM-006-2022 – Municipio de Montelíbano – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR".

ASUNTO: RESPUESTA OFICIO INVIAS 2024S-VBOG-053604 – Cto. No. LP-MM-006-2022.

Cordial saludo,

En atención al oficio mencionado en asunto, nos permitimos manifestar lo siguiente:

- Se subsana lo contemplado en el Balance de estado social del proyecto.
- Se actualiza la matriz de actividades sociales.
- Se adjunta el acta de radicación social del proyecto actualizada hasta la fecha.
- Se subsana el plan de inversión social, donde este es reportado en cero pesos.

Una vez atendido lo contemplado en oficio en asunto, quedamos atento ante cualquier inquietud por parte de ustedes.

Finalmente es importante aclarar que INVIAS no aprobó profesional social de la interventoría, por lo que la realización de los informes ha estado a cargo tanto del profesional ambiental, como del especialista ambiental.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.

Anexo: Respuesta Oficio 2024S-VBOG-053604.

Remite: CONSORCIO VIAL NACIONAL <cvialnacional@gmail.com>

Fecha: 2024-10-04 11:15:07

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

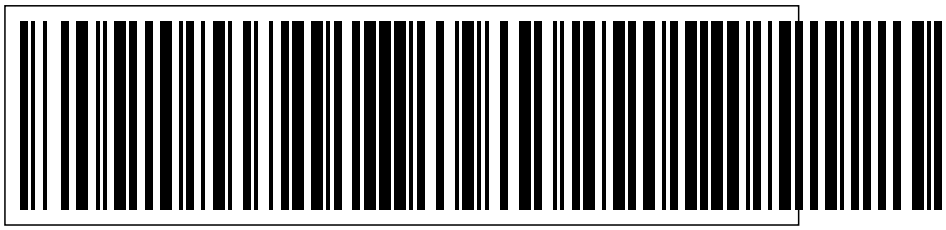
Asunto: COMUNICADO CVN 1173 2022 RESPUESTA OFIC. INVIAS 2024S VBOG 053604 CSD Cto. 006 2022

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-097906

Fecha Radicación: 2024-10-04 11:19:46

Cc: Nestor Elean Lemus Villadiego <nlemus@invias.gov.co>



Cordial saludo,

Por medio de la presente hacemos la entrega del comunicado en asunto, junto con su anexo correspondiente, para radicación ante la Subdirección de Sostenibilidad.

Atentamente,

Ing. Alvaro Rodriguez B.
Prof. Ambiental Interventoría.

RESPUESTA OFICIO 2024S-VBOG-053604

Juan E. Villalobos Pérez
Director de Interventoria
Consorcio Vial Nacional.
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Este correo electrónico fue revisado en busca de virus y contenido malicioso con la ayuda de Outlook Protección de Microsoft para el INVÍAS

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba 05 de octubre de 2024 CVN- 1177-2022

Doctor
JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO
Subdirector De Sostenibilidad
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Calle 25G No. 73B-90
Bogotá, D. C.

REFERENCIA: Convenio Interadministrativo No. 1969-2021 "ANUAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL.

Contrato de Obra Pública No. 007-2022: "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE LA CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL – CONVENIO N° 1969-2021".

ASUNTO: RESPUESTA OFICIO INVIAS 2024S-VBOG-053605 – Los córdobas Cto. No. LP-007-2022.

Reciba un cordial saludo,

Adjunto remitimos trimestral social No 5 del proyecto en la referencia, ajustado con base en las observaciones realizadas en el oficio de la referencia.

Se subsana la versión del Balance de Estado Social del Proyecto, donde se relacionan la totalidad de formatos como lo dicta el manual de interventoría, se emiten conceptos por parte de la interventoría en el formato del Balance Social para el numeral 3 y se ajusta la documentación reportada en las columnas del periodo.

Quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez.
Revisó y aprobó: Ing. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS
Anexo: Lo mencionado en archivo comprimido ZIP.

Remite: CONSORCIO VIAL NACIONAL <cvialnacional@gmail.com>

Fecha: 2024-10-05 09:46:25

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

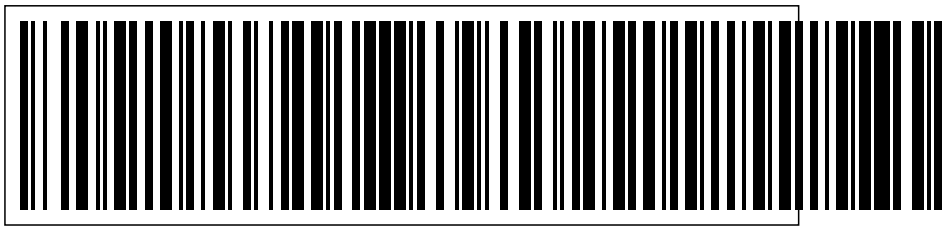
Asunto: COMUNICADO CVN 1177 2022 RESPUESTA OFICIO INVIAS 2024S VBOG 053605 LOS CORDOBAS Cto. 007 2022

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-098404

Fecha Radicación: 2024-10-07 09:49:34

Cc: Nestor Elean Lemus Villadiego <nlemus@invias.gov.co>



Cordial saludo,

Por medio de la presente hacemos la entrega del comunicado en asunto, junto con su anexo correspondiente, para radicación ante la Subdirección de Sostenibilidad.

Atentamente,

Ing. Álvaro Rodríguez B.
Prof. Ambiental Interventoría.

RESPUESTA OFICIO 2024S-VBOG-053605 - TR. SOC. No. 5 (Cto. 007-2022)

Juan E. Villalobos Pérez
Director de Interventoria
Consorcio Vial Nacional.
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Este correo electrónico fue revisado en busca de virus y contenido malicioso con la ayuda de Outlook Protección de Microsoft para el INVÍAS

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba, 25 de octubre de 2024 CVN-1200-2022

Doctor
JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO
Subdirector De Sostenibilidad
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Calle 25G No. 73B-90
Bogotá, D. C.

REFERENCIA: Convenio Interadministrativo No. 1968 – 2021 "ANUAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL"

Contrato de Obra Pública No. LP-MM-010-2023 – Municipio de Montelíbano – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR ETAPA II".

ASUNTO: ENTREGA DE INFORME TRIMESTRAL AMBIENTAL No. 1 – Cto. No. LP-MM-010-2023.

Cordial saludo,

En ejecución del convenio No. 1968 de 2021, del cual se derivó el contrato de Obra No. LP-MM-010-2023, suscrito entre el Municipio de Montelíbano y el Consorcio Anclar, cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR ETAPA II", una vez revisados los informes mensuales correspondientes al periodo, entregamos a su despacho, el Informe Trimestral Ambiental No. 1.

Anexamos lo siguiente:

1. Oficio de remisión por parte de Especialista Ambiental de la Interventoría-María Isabel Sánchez Pico.
2. Carpeta de Informe Trimestral Ambiental No. 1.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Anexo: Lo mencionado en archivo comprimido ZIP.

Remite: CONSORCIO VIAL NACIONAL <cvialnacional@gmail.com>

Fecha: 2024-10-25 10:39:50

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

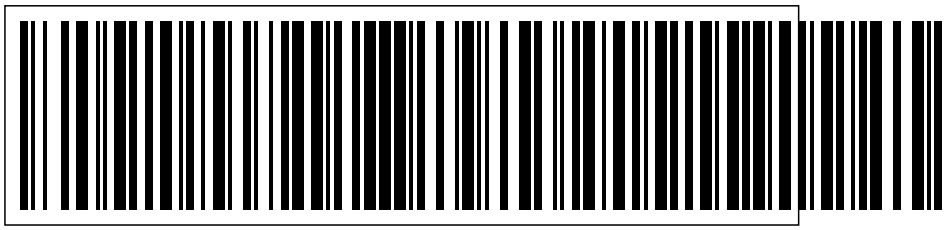
Asunto: COMUNICADO CVN 1200 2022 ENTREGA DE INFORME TRIMESTRAL AMBIENTAL No. 1 CEA Cto. LP MM 010 2023

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-106710

Fecha Radicación: 2024-10-25 11:00:22

Cc: Nestor Elean Lemus Villadiego <nlemus@invias.gov.co>



Cordial saludo,

Por medio de la presente hacemos la entrega del comunicado en asunto, junto con su anexo correspondiente, para radicación ante la Subdirección de Sostenibilidad.

Atentamente,

Ing. Alvaro Rodriguez B.
Prof. Ambiental Interventoría.

INFORME TRIMESTRAL AMBIENTAL No. 1 - ANCLAR ETAPA II

Juan E. Villalobos Pérez
Director de Interventoria
Consorcio Vial Nacional.
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Este correo electrónico fue revisado en busca de virus y contenido malicioso con la ayuda de Outlook Protección de Microsoft para el INVÍAS

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba, 25 de octubre de 2024 CVN- 1201-2022

Señores,
CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CÓRDOBAS
Ing. LUIS FERNANDO MENDOZA
Directora de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-007-2022 – Municipio de Los córdobas – Departamento de Córdoba. "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL – CONVENIO No. 1969-2021".

ASUNTO: SOLICITUD INF. MENSUAL SOCIO AMBIENTAL SEPTIEMBRE 2024 – Cto. No. LP-007-2022.

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta que el contrato de la referencia finalizó el día 15 de septiembre de 2024, esta interventoría solicita la entrega del informe de actividades correspondiente al periodo comprendido entre el 26 de agosto (fecha de corte del informe anterior) y el 15 de septiembre de 2024.

Igualmente les recordamos la entrega de la documentación necesaria para el cierre socio ambiental del proyecto, la cual fue solicitada mediante comunicado CVN-1138-2022 del día 10 de septiembre de 2024.

Estos informes son requisito para obtener el respectivo paz y salvo y liquidación del contrato de obra.

.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Planeación de Los córdobas.

Anexos: Sin Anexo.

Montelíbano, Córdoba, 25 de octubre de 2024 CVN-1202-2022

Señores,
CONSORCIO PUENTES DE CÓRDOBAS
Ing. AYLEEN CARRASCAL LLORENTE
Directora de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-013-2022 – Municipio de Tierralta – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA SEVERINERA EN LA VÍA QUE COMUNICA A LOS MUNICIPIOS DE PLANETA RICA Y TIERRALTA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1961 DE FECHA DE 12 DE NOVIEMBRE DE 2021".

ASUNTO: INCUMPLIMIENTO ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN SOCIO AMBIENTAL – Cto. No. LP-013-2022.

Cordial saludo,

- Mediante comunicado CVN-1127-2022 del día 26 de agosto de 2024, se le solicito al contratista la documentación pertinente al tema de residuos RCD y el plano que represente la distancia que se tiene desde el proyecto hasta la cantera, y demás documentación

- Mediante comunicado CVN-1139-2022 del día 11 de septiembre de 2024, se le solicita al contratista entregar la información pertinente al cierre socio ambiental.

- Mediante comunicado CVN-1140-2022 del día 11 de septiembre de 2024, se le solicita al contratista paz y salvo de actas de cierre y actas de paz y salvo PQRS.

- El último informe mensual de seguimiento socio ambiental se tiene con reporte del mes de julio, y es la fecha y no se reciben los informes mensuales de los meses de agosto y septiembre 2024.

- Se deben reportar Talleres pedagógicos realizados con la comunidad, capacitaciones en temas sociales realizadas a los trabajadores de la obra, dado que los últimos informes no cuentan con las capacitaciones correspondientes.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, se evidencia un incumplimiento por parte del contratista a los requerimientos socioambientales del proyecto, por lo que le solicitamos la remisión de la información en un plazo máximo de 5 días hábiles a partir del recibo de esta comunicación.

Finalmente, y teniendo en cuenta que el contrato está próximo a su finalización, se solicita la realización de las actas de vecindad de cierre, al igual que la fecha y hora de la reunión de final con la comunidad.

Cordialmente,



JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Planeación.
Anexos: Sin Anexos.

Montelíbano, Córdoba, 28 de octubre de 2024 CVN-1208-2022

Señores,
CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CÓRDOBAS
Ing. LUIS FERNANDO MENDOZA
Directora de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-007-2022 – Municipio de Los córdobas – Departamento de Córdoba. "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL – CONVENIO No. 1969-2021".

ASUNTO: SOLICITUD INF. MENSUAL SOCIAL AGOSTO YSEPTIEMBRE 2024 – Cto. No. LP-007-2022.

Cordial saludo,

La presente es para notificarle que a la fecha el ultimo informe del componente social recibido corresponde al seguimiento realizado durante el mes de julio 2024, por lo tanto, se requiere la entrega del informe mensual del mes de agosto 2024, junto con el mes de septiembre 2024, el cual, este ultimo ha sido solicitado en el comunicado CVN-1201-2022, del día 25 de octubre de 2024.

Claro esto, se requiere la entrega de este informe a más tardar tres días hábiles (3) luego del recibo del presente comunicado.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Planeación de Los córdobas.

Anexos: Sin Anexo.

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba, 30 de octubre de 2024 CVN-1210-2022

Señores
CONSORCIO SAN DIEGO
Ing. LUIS IZQUIERDO ARGEL
Director de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-MM-006-2022 – Municipio de Montelíbano – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR".

ASUNTO: SOLICITUD DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL VIGENTE– Cto. No. LP-MM-006-2022.

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta su oficio OFIC-CSD-405 donde por su parte manifiestan que "*Dado que los problemas logísticos con la planta VIASCON afectaron avance del proyecto, proponemos la planta Conambien como proveedor alternativo de la mezcla asfáltica MDC-19"* solicitamos que sea remitido a esta interventoría los permisos ambientales legales vigentes como, permiso de vertimiento, emisiones atmosféricas, captación de agua, y su respectiva licencia ambiental, con el fin de cumplir con lo estipulado en el documento PAGA y contar con aprobación por parte de la interventoría para la adquisición de material de construcción.

Sin más, solicitamos esta información a más tardar tres (3) días hábiles, luego del recibo del presente comunicado.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Ing. Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Infraestructura Física y Telecomunicaciones.

Anexo: Sin Anexos.

Montelíbano, Córdoba, 30 de octubre de 2024 CVN-1211-2022

Señores,
CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CÓRDOBAS
Ing. LUIS FERNANDO MENDOZA
Directora de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-007-2022 – Municipio de Los córdobas – Departamento de Córdoba. "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LA VÍA SANTA ROSA DE CAÑA – NUEVO NARIÑO, MUNICIPIO DE LOS CÓRDOBAS, CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL – CONVENIO No. 1969-2021".

ASUNTO: REVISIÓN DE INF. MENSUAL AMBIENTAL JULIO Y AGOSTO 2024 – Cto. No. LP-007-2022.

Cordial saludo,

La presente es para manifestarle que una vez revisados los informes de los meses de julio y agosto 2024, estos informes cumplen con la documentación establecida para el seguimiento ambiental del proyecto, por lo que, esta interventoría emite concepto de aprobación.

Sin más, quedamos atentos a cualquier inquietud por parte de ustedes.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Planeación de Los córdobas.

Anexos: Sin Anexo.

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba, 30 de octubre de 2024 CVN-1212-2022

Señores
CONSORCIO SAN DIEGO
Ing. LUIS IZQUIERDO ARGEL
Director de Obra

REFERENCIA: Contrato de Obra Pública No. LP-MM-006-2022 – Municipio de Montelíbano – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR".

ASUNTO: REVISION INFORMES AMBIENTALES DE JULIO Y AGOSTO 2024– Cto. No. LP-MM-006-2022.

Cordial saludo,

La presente es para notificarle que una vez revisado los informes mensuales de los meses de julio y agosto de 2024, se consideran que cumplen con lo establecido en el documento PAGA, por lo que esta interventoría emite concepto de aprobación, y recomienda al contratista seguir cumpliendo con el seguimiento ambiental en la ejecución del contrato en referencia.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Ing. Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.
-Secretaría de Infraestructura Física y Telecomunicaciones.

Anexo: Sin Anexos.

CONSORCIO VIAL NACIONAL

Montelíbano, Córdoba, 30 de octubre de 2024 CVN-1213-2022

Doctor
JAIRO FERNANDO ARGÜELLO URREGO
Subdirector De Sostenibilidad
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Calle 25G No. 73B-90
Bogotá, D. C.

REFERENCIA: Convenio Interadministrativo No. 1968 – 2021 "ANUAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL"

Contrato de Obra Pública No. LP-MM-006-2022 – Municipio de Montelíbano – Departamento de Córdoba. "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR".

ASUNTO: ENTREGA DE INFORME TRIMESTRAL SOCIAL No. 7 – Cto. No. LP-MM-006-2022.

Cordial saludo,

En ejecución del convenio No. 1968 de 2021, del cual se derivó el contrato de Obra No. LP-MM-006-2022, suscrito entre el Municipio de Montelíbano y el Consorcio San Diego, cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA MONTELIBANO – LAS PARCELAS – CORRGIMIENTO EL ANCLAR", una vez revisados los informes mensuales correspondientes al periodo, entregamos a su despacho, el informe Trimestral Social No. 7.

Anexamos lo siguiente:

1. Oficio de remisión por parte de Especialista Ambiental de la Interventoría – María Isabel Sánchez Pico.
2. Carpeta de Informe Trimestral Social No. 7.

Cordialmente,

JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Proyectó: Ing. Alvaro Rodriguez B.
Revisó y aprobó: Esp. María Isabel Sánchez P.

cc- -Ing. Néstor Lemus – Supervisor del Contrato INVIAS.

Anexo: Lo mencionado en archivo comprimido ZIP.

Remite: CONSORCIO VIAL NACIONAL <cvialnacional@gmail.com>

Fecha: 2024-10-31 09:00:10

Para: atencionciudadano@invias.gov.co

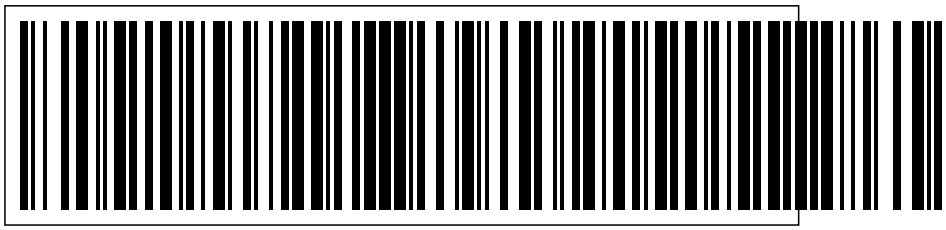
Asunto: COMUNICADO CVN 1213 2022 ENTREGA INFORME TRIMESTRAL SOCIAL No. 7 CSD MONTELIBANO Cto. LP MM 006

Adjuntos: 01

Radicado: 2024E-VUVRAZ-109075

Fecha Radicación: 2024-10-31 09:16:34

Cc: Nestor Elean Lemus Villadiego <nlemus@invias.gov.co>



Cordial saludo,

Por medio de la presente hacemos la entrega del comunicado en asunto, junto con su anexo correspondiente, para radicación ante la Subdirección de Sostenibilidad.

Atentamente,

Ing. Alvaro Rodriguez B.
Prof. Ambiental Interventoría.

ENTREGA INFORME TRIMESTRAL SOCIAL No. 7 - C. SAN DIEGO

Juan E. Villalobos Pérez
Director de Interventoria
Consorcio Vial Nacional.
CONSORCIO VIAL NACIONAL

Este correo electrónico fue revisado en busca de virus y contenido malicioso con la ayuda de Outlook Protección de Microsoft para el INVÍAS

5.4 Informe del Programa Anual de Caja - PAC

5.5 Informe matriz de riesgos.

A corte del presente informe, no se presentó ningún tipo de riesgo que afectara la ejecución de los contratos de obra e interventoría.

- Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría:

- Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la Reunión Técnica Inicial, el contratista debe realizar mediante oficio la consulta del modelo de datos ante la Subdirección competente de la Dirección Técnica y de Estructuración con el fin de que los planos que se van a desarrollar durante la ejecución del contrato sean compatibles y consistentes con el Sistema de Información Geográfico SIG utilizado por el Instituto para lo cual debe consultarse el siguiente link https://hermes.invias.gov.co/geiv/ o el que indique la Subdirección competente de la Dirección Técnica y de Estructuración.

A corte del presente informe se tienen por parte de los contratistas de obras las siguientes gestiones:

- LP-MM-006-2022 del Municipio de Montelíbano, el contratista de obras mediante oficio OFI-CSD-018 del día 28 de septiembre de 2022, hace la solicitud de sistema de referenciación para planos del proyecto sean compatibles con el Invias, el INVIAS emite respuesta mediante oficio SPI 61306 del 6 de octubre de 2022.

- LP 007 2022 del municipio de Los córdobas, el contratista aún no ha realizado esta gestión.

- LP 013 2022 del municipio de Tierralta, el contratista aún no ha realizado esta gestión.

6.0 REPORTE EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

6.1 Equipo y vehículos Contrato de Interventoría MEPI-MN1-IN-15-FR-5

6.2 Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría MEPI-MN1-IN-15-FR-7

6.3 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría MEPI-MN1-IN-15-FR-9

6.4 Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría MEPI-MN1-IN-15-FR-13

6.5 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría MEPI-MN1-IN-15-FR-15

6.6 Otros documentos seguimiento mensual

- Seguimiento a la inversión del Anticipo MEPI-MN-IN-3-FR-1; MEPI-MN-IN-3-FR-2
- Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado MEPI-MN-IN-9-FR-2
- Seguimiento al Plan de Cargas MEPI-MN-IN-9-FR-3

MEPI-MN1-IN-15-FR-5
EQUIPO VEHICULOS CONTRATO INT

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialnacional@gmail.com Florida Blanca - Colombia

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: OCTUBRE DE 2024

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA – GRUPO 11

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 979 de 2022

INTERVENTORÍA: Consorcio Vial Nacional

CONTRATO DE OBRA No. LP-MM-006-2022
LP-MM-010-2023
LP 007 2022
LP 013 2022

CONTRATISTA: Consorcio San Diego
Consorcio El Anclar
Consorcio Mejoramiento los Córdobas
Consorcio Puentes de Cordoba

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES OCTUBRE DE 2024																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CAMIONETA 2000 CC	PLACA FSK 849 MODELO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
EQUIPO TOPOGRAFIA	ESTACION TOTAL GEOMAX ZOOM 10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
EQUIPOS DE OFICINA	EQUIPOS DE COMPUTOS, CELULARES	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MOTO ING AUXILIAR MONTELIBANO	PLACA MUO 19G	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MOTO ING RESIDENTE MONTELIBANO	PLACA ATS 38G	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MOTO INSPECTOR MONTELIBANO	PLACA GAA QVU 46G	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva).
(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie).

RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y FECHA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS:

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE HA CUMPLIDO CON LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS EXIGIDOS CONTRACTUALMENTE PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

NOTAS:
1. Se entiende por "Activo" el estado de los equipos y vehículos disponibles y en uso, por "Inactivo" el estado de los equipos y vehículos que estando disponibles no se encuentran en uso y "en reparación" el estado de los equipos y vehículos no disponibles por estar en mantenimiento y/o en reparación.
2. Es responsabilidad de la Interventoría cumplir con la disponibilidad diaria de los equipos y vehículos exigidos para el control y seguimiento del proyecto.
3. En el evento en que el Interventor no cumpla con los equipos y vehículos exigidos contractualmente, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. Así mismo en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" se deben consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con los equipos y vehículos.

Firma
Nombre: JUAN E. VILLALOBOS PEREZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-80506 ATL

Firma
Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202097095 COR

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

MEPI-MN1-IN-15-FR-7
PERSONAL CONTROL APORTES LEG Y SEG SOCIAL INTERVENTORIA

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialnacional@gmail.com Florida Blanca - Colombia

CALIDAD INVIAS	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO: MEPI-MN1-IN-15-FR-7 VERSIÓN: 1 PÁGINA:

FECHA: 31/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 979 DE 2022 **INTERVENTOR:** CONSORCIO VIAL NACIONAL

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: 1 AL 31 OCTUBRE DE 2024 **PROYECTO:** INTERVENTORÍA TECNICA,ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA – LOTE 11.

CONTRATO DE OBRA No.: LP 007 2022, LP MM 006 2022, 013 DE 2013 **CONTRATISTA:** CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS, CONSORCIO SAN DIEGO, CONSORCIO PUENTES DE CORDOBA

NOMBRE ARL: ARL SURA **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** COMFACOR

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salario / Honorarios	Días del Mes																															% Dedicación en el mes	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	Juan Eliecer Villabos	92,228,199	Director	$ 8,626,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%		$ 8,626,000	$ 600,400	V	SALUD TOTAL	31440868	$ 345,100	PORVENIR	31440868	$ 1,466,600	$ 345,100	N.A	N.A	
2	Luz Esther hernandez sierra	1,003,291,030	Secretaria	$ 1,459,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%		$ 1,541,430	$ 8,100	I	SANITAS	31440868	$ 61,700	PORVENIR	31440868	$ 246,700	$ 61,700	N.A	N.A	
3	Jose Eduardo Paz Serpa	1,102,815,228	Ingeniero Auxiliar	$ 3,425,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%		$ 3,425,000	$ 238,400	V	MUTUAL SER	31440868	$ 137,000	PORVENIR	31440868	$ 548,000	$ 137,000	N.A	N.A	
4	Jose Alberto Moreno Santiz	92,033,182	Ingeniero Residente	$ 5,455,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%		$ 5,455,000	$ 379,700	V	MUTUAL SER	31440868	$ 218,200	PORVENIR	31440868	$ 872,800	$ 218,200	N.A	N.A	
5	Jorge miguel Agresot Lopez	11,039,833	Inspector	$ 2,283,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%		$ 2,283,000	$ 158,900	V	NUEVA EPS	31440868	$ 91,400	COLFONDOS	31440868	$ 365,300	$ 91,400	N.A	N.A	
6	Alvaro Javier Rodriguez Benjumea	1,065,810,763	Profesional Ambienta	$ 4,440,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%		$ 4,440,000	$ 309,100	V	MUTUAL SER	31440868	$ 177,600	COLFONDOS	31440868	$ 710,400	$ 177,600	N.A	N.A	
7	Maria Isabel Sanchez Pico	63,323,292	Especialista Ambiental	$ 7,611,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				40%		$ 3,050,000	$ 212,300	V	SALUD TOTAL	31449660	$ 122,000	SINAFP	31449660	$ -	$ 122,000	N.A	N.A	
8	Cesar Pineda Rivera	19,401,718	Especialista en pavimentos o vias	$ 7,611,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X																							30%		$ 2,440,000	$ 169,900	V	FAMISANAR	31449660	$ 97,600	PORVENIR	31449660	$ 390,400	$ 97,600	N.A	N.A	
9	Iban Gustavo Blanco Gonzalez	79,431,435	Especialista en hidraulica	$ 7,611,000	X	X	X																													10%		$ 761,100	$ 53,000	V	SANITAS	31449660	$ 30,500	PORVENIR	31449660	$ 121,800	$ 30,500	N.A	N.A	
10	Samuel Montero Vargas	5,886,654	Especialista en Estructuras	$ 7,611,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X																							30%		$ 2,283,300	$ 159,000	V	NUEVA EPS	31449660	$ 91,400	COLPENSIONES	31449660	$ 365,400	$ 91,400	N.A	N.A	
TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES				$ 56,132,000																																														

El Interventor adjunta la certificación de fecha 31/10/2024 a la que se refiere la nota 9 del presente formato.

NOTAS:
1. El Interventor debe relacionar el personal profesional (incluido los especialistas), técnico, auxiliar y administrativo utilizado durante el mes para la ejecución del contrato. Solo se reconoce el pago del personal efectivamente utilizado y relacionado. Este formato es soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva.
2. El Interventor debe justificar en la casilla "Observaciones" los días no laborados por el personal cuando no este tiempo completo.
3. Es responsabilidad de la Interventoría diligenciar en el presente formato la disponibilidad del personal exigido contractualmente; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique y con la verificación efectuada por la supervisión del contrato en las visitas realizadas y los documentos soportes de novedades.
4. Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar la disponibilidad del personal, así como que el personal profesional esté debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
5. En el evento en que el Interventor no cumpla con la disponibilidad del personal requerido, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
6. El interventor es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Interventor o por uno de los integrantes del Interventor en el caso de Consorcio o Unión Temporal.

7. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
8. El Supervisor del contrato de interventoría es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Interventoría.
9. El Interventor es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la interventoría, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual presentará la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual debe relacionar los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
10. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: JUAN AMADO LIZARAZO
Representante Legal CONSORCIO VIAL NACIONAL
Matrícula Profesional No.: 68202-25792 STD

Firma
Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202-097095 COR

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

Floridablanca, 31 de Octubre de 2024

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
Calle 25G No.73B-90
Complejo Empresarial Central Point
Bogotá

Ref.: Certificación aportes parafiscales del **Contrato No. 979 de 2022 cuyo objeto es la "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA - LOTE 11".**

Respetados señores:

Con el fin de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, y la Ley 828 de 2003, bajo la gravedad de juramento:

Yo, **JUAN AMADO LIZARAZO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 91.206.554, expedida en Bucaramanga, actuando en calidad de Representante Legal de **CONSORCIO VIAL NACIONAL**:

CERTIFICO:

Que, en el periodo del 1 al 31 de Octubre de 2024, **CONSORCIO VIAL NACIONAL** identificado con el NIT 901.578.761-6 ha dado cumplimiento oportuno y completo al pago de los aportes y demás obligaciones legales que le corresponden respecto al Sistema de Seguridad Social para el contrato en referencia, en cuanto a Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales, y Cajas de Compensación Familiar.

Cordialmente,

JUAN AMADO LIZARAZO
Representante Legal

ELBA VIVIANA PEREZ PINTO
Contador Público
T.P 154996-T

MEPI-MN1-IN-15-FR-9
INF FIN Y PRESUPUESTAL INT

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	
	VERSIÓN	1	
	PÁGINA	1	DE 1

FECHA: 31 OCT 2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 979 de 2022

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NACIONAL

MES INFORME MENSUAL: OCTUBRE DE 2024

PROYECTO: INTERVENTORÍA TECNICA,ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA – LOTE 11

CONTRATO DE OBRA No: CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS; CONSORCIO SAN DIEGO; CONSORCIO PUENTES DE CORDOBA

CONTRATISTA: LP 007 2022; LP MM 006 2022; LP 013 2022

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORÍA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor	Saldo del Acta Anterior
2022	914222	C-2402-0600-12-0-2402041-02	11	NACION	CONTRATO PRINCIPAL	$ 300.000.000	$ -
2023	139423	C-2402-0600-12-0-2402041-02	11	NACION	CONTRATO PRINCIPAL	$ 1.367.000.000	$ -
2023	1087023	C-2402-0600-12-0-2402041-02	11	NACION	CONTRATO PRINCIPAL	$ 300.000.000	$ 4.779,20
2024	205624	C-2402-0600-12-51102A-2402041-02	11	NACION	CONTRATO PRINCIPAL	$ 890.517.022	$ -
2023	1350023	C-2402-0600-12-0-2402112-02	11	NACIÓN	ADICIONAL	$ 10.000.000	$ -
		C-2402-0600-12-0-2402041-02				$ 140.000.000	
2024	574224	C-2402-0600-12-51102A-2402112-02	11	NACIÓN	ADICIONAL	$ 90.000.000	$ -
		C-2402-0600-12-51102A-2402041-02				$ 810.000.000	$ 311.267.724,40
TOTAL						$ 3.907.517.022	

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 3.907.517.022

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
1	ago-22	$ 8.030.340,00	$ 1.525.764,60	$ 9.556.104,60	$ -	$ 9.556.104,60	$ -	914222 de fecha 2022-08-16	$ 35.443.895,40	$ 3.747.960.917,40		
2	sep-22	$ 74.623.760,00	$ 14.178.514,40	$ 88.802.274,40	$ -	$ 88.802.274,40	$ -	914222 de fecha 2022-08-16	$ 201.641.621,00	$ 3.659.158.643,00		
3	oct-22	$ 56.233.080,00	$ 10.684.285,20	$ 66.917.365,20		$ 66.917.365,20	$ -	914222 de fecha 2022-08-16	$ 134.724.255,80	$ 3.592.241.277,80		
4	nov-22	$ 58.156.120,00	$ 11.049.662,80	$ 69.205.782,80		$ 69.205.782,80	$ -	914222 de fecha 2022-08-16	$ 65.518.473,00	$ 3.523.035.495,00		
5	dic-22	$ 55.057.400,00	$ 10.460.906,00	$ 65.518.306,00		$ 65.518.306,00	$ -	914222 de fecha 2022-08-16	$ 167,00	$ 3.457.517.189,00		
6	ene-23	$ 107.722.600,00	$ 20.467.294,00	$ 128.189.894,00		$ 128.189.894,00	$ -	139423 de fecha 2023-02-10	$ 1.238.810.106	$ 3.329.327.295,00		
7	feb-23	$ 101.485.720,00	$ 19.282.286,80	$ 120.768.006,80		$ 120.768.006,80	$ -	139423 de fecha 2023-02-10	$ 1.118.042.099	$ 3.208.559.288,20		
8	mar-23	$ 99.657.160,00	$ 18.934.860,40	$ 118.592.020,40		$ 118.592.020,40	$ -	139423 de fecha 2023-02-10	$ 999.450.079	$ 3.089.967.267,80		
9	abr-23	$ 109.604.000,00	$ 20.824.760,00	$ 130.428.760,00		$ 130.428.760,00	$ -	139423 de fecha 2023-02-10	$ 869.021.319	$ 2.959.538.507,80		
10	may-23	$ 119.357.520,00	$ 22.677.928,80	$ 142.035.448,80		$ 142.035.448,80	$ -	139423 de fecha 2023-02-10	$ 726.985.870	$ 2.817.503.059,00		
11	jun-23	$ 126.228.520,00	$ 23.983.418,80	$ 150.211.938,80		$ 150.211.938,80		139423 de fecha 2023-02-10	$ 576.773.931	$ 2.667.291.120,20		
12	jul-23	$ 122.710.440,00	$ 23.314.983,60	$ 146.025.423,60		$ 146.025.423,60		139423 de fecha 2023-02-10	$ 430.748.508	$ 2.521.265.696,60		
13	ago-23	$ 128.499.440,00	$ 24.414.893,60	$ 152.914.333,60		$ 152.914.333,60		139423 de fecha 2023-02-10	$ 277.834.174	$ 2.368.351.363,00		
14	sep-23	$ 108.501.760,00	$ 20.615.334,40	$ 129.117.094,40		$ 129.117.094,40		139423 de fecha 2023-02-10	$ 148.717.079,60	$ 2.239.234.268,60		
15	oct-23	$ 128.757.720,00	$ 24.463.966,80	$ 153.221.686,80		$ 153.221.686,80		139423 de fecha 2023-02-10		$ 2.086.012.581,80		
								1087023 de fecha 2023-10-02	$ 295.495.392,80			
16	nov-23	$ 128.748.380,00	$ 24.462.192,20	$ 153.210.572,20		$ 153.210.572,20		1087023 de fecha 2023-10-02	$ 142.284.820,60	$ 1.932.802.009,60		
17	dic-23	$ 119.563.060,00	$ 22.716.981,40	$ 142.280.041,40		$ 142.280.041,40		1087023 de fecha 2023-10-02	$ 4.779,20	$ 1.790.521.968,20		
18	ene-24	$ 168.254.712,00	$ 31.968.395,28	$ 200.223.107,28		$ 200.223.107,28		1350023 de fecha 2024-10-25	$ -	$ 1.740.298.860,92		
								205624 de fecha 2024-03-14	$ 840.293.914,72			
19	feb-24	$ 178.828.312,00	$ 33.977.379,28	$ 212.805.691,28		$ 212.805.691,28		205624 de fecha 2024-03-14	$ 627.488.223,44	$ 1.527.493.169,64		
20	mar-24	$ 160.252.421,60	$ 30.447.960,10	$ 190.700.381,70		$ 190.700.381,70		205624 de fecha 2024-03-14	$ 436.787.841,74	$ 1.336.792.787,94		
21	abr-24	$ 169.067.295,20	$ 32.122.786,09	$ 201.190.081,29		$ 201.190.081,29		205624 de fecha 2024-03-14	$ 235.597.760,45	$ 1.135.602.706,65		
22	may-24	$ 148.713.900,00	$ 28.255.641,00	$ 176.969.541,00		$ 176.969.541,00		205624 de fecha 2024-03-14	$ 58.628.219,45	$ 958.633.165,65		
23	jun-24	$ 158.468.616,00	$ 30.109.037,04	$ 188.577.653,04		$ 188.577.653,04		205624 de fecha 2024-03-14	$ -	$ 770.055.512,61		
								574224 de fecha 2024-06-26	$ 770.050.566,40			
24	jul-24	$ 138.060.312,00	$ 26.231.459,28	$ 164.291.771,28		$ 164.291.771,28		574224 de fecha 2024-06-26	$ 605.758.795,12	$ 605.763.741,33		
25	ago-24	$ 130.718.617,60	$ 24.836.537,34	$ 155.555.154,94		$ 155.555.154,94		574224 de fecha 2024-06-26	$ 450.203.640,18	$ 450.208.586,39		
26	sep-24	$ 116.752.870,40	$ 22.183.045,38	$ 138.935.915,78		$ 138.935.915,78		574224 de fecha 2024-06-26	$ 311.267.724,40	$ 311.272.670,61		
27	oct-24	$ 107.408.996,00	$ 20.407.709,24	$ 127.816.705,24		$ 127.816.705,24		574224 de fecha 2024-06-26	$ 183.451.019,16	$ 183.455.965,37		
TOTALES		**$ 3.129.463.072,80**	**$ 594.597.983,83**	**$ 3.724.061.056,63**	**$ -**	**$ 3.724.061.056,63**	**$ -**		**$ 183.451.019,16**	**$ 183.455.965,37**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
TOTAL COSTOS DE PERSONAL (A)	$ 2.316.542.912,80	$ 440.143.153,43	$ 2.756.686.066,23
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)	$ 812.920.160,00	$ 154.454.830,40	$ 967.374.990,40
PROVISIÓN FRENTE ADICIONAL		$ -	$ -
VALOR TOTAL	$ 3.129.463.072,80	$ 594.597.983,83	$ 3.724.061.056,63

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTAS:

1. Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.
2. Este formato se diligencia por año.

Firma

Nombre: JUAN ELIECER VILLALOBOS
Director Interventoría
Matrícula Profesional No.: 68202-25792 STD

Firma

Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202-097095 COR

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

MEPI-MN1-IN-15-FR-13
SEG GARANTIAS INT

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialnacional@gmail.com Florida Blanca - Colombia

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 979 de 2022 **INTERVENTOR:** Consorcio Vial Nacional

OBJETO DEL CONTRATO:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA – GRUPO 11

FECHA DE INICIO: 22/08/2022

PLAZO INICIAL: 31/07/2024

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 18/11/2024 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 2.857.517.022,00

VALOR ACUMULADO: $ 3.907.517.022,00 (Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 285.751.702,20	19	5	2022	31	1	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo								
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 571.503.404,40	19	5	2022	31	7	2027
Calidad del servicio	30%	$ 857.255.106,60	31	7	2024	31	7	2029

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 96-44-101172285

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II:

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento		$ 390.751.702,20	19	5	2022	24	8	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones		$ 781.503.404,40	19	5	2022	21	2	2028
Calidad del servicio		$ 1.172.255.106,60	3	11	2024	21	2	2030

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024
(Día / Mes / Año)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 96-44-101172285

Certificado de modificación o anexo No.: 14
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II:

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto.
2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

Nombre: JUAN E. VILLALOBOS PEREZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-80506 ATL

Firma

Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202097095 COR

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BUCARAMANGA	**BUCARAMANGA**	**96**	**96-44-101172285**	14

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
31	**05**	**2024**	**19**	**05**	**2022**	**00:00**	**21**	**02**	**2030**	**23:59**	**ANEXO DE PRORROGA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO VIAL NACIONAL	**NIT: 901.578.761-6**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CALLE 32 NRO. 26-63	FLORIDABLANCA, SANTANDER	6076782235

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**NIT: 800.215.807-2**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 25 G NRO. 73 B - 90	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7056000

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO NUMERO 979 DE 2022 REFERENTE A: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA - LOTE 11.
EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TIENE UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRA.
LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO SE EXTENDERA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	19/05/2022	24/08/2025	$390,751,702.20	$390,751,702.20
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	19/05/2022	21/02/2028	$781,503,404.40	$781,503,404.40
CALIDAD DEL SERVICIO	03/11/2024	21/02/2030	$1,172,255,106.60	$1,172,255,106.60

ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SEGUN PRORROGA NMERO UNO (01) DE 2024 Y ADICION DOS (2) DE 2024 FECHADO 29 MAYO DE 2024, SE AMPLIA LAS VIGENCIAS DEL CONTRATO EL CUAL ESTABLECE AMPLIAR VIGENCIAS
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADAS CONTINUAN VIGENTES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ******24,000.00	$ *******8,000.00	$ *******6,080.00	$ **********38,080.00	$ ****2,344,510,213.20	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PARMENIDES MANUEL PACHECO PADRON	983936	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

96-44-101172285

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BUCARAMANGA	**BUCARAMANGA**	**96**	**96-44-101172285**	14

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
31	**05**	**2024**	**19**	**05**	**2022**	**00:00**	**21**	**02**	**2030**	**23:59**	**ANEXO DE PRORROGA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO VIAL NACIONAL	**NIT: 901.578.761-6**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CALLE 32 NRO. 26-63	FLORIDABLANCA, SANTANDER	6076782235

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**NIT: 800.215.807-2**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CR 25 G NRO. 73 B - 90	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7056000

ADICIONAL:

PAGUESTADO
PORTAL DE PAGOS

PAGINA WEB

CORRESPONSALES BANCARIOS

Pagos con convenio *No aplica para transferencias

Banco de Bogotá — Seguros del Estado S.A Cuenta Corriente 008465445

Grupo Bancolombia — Seguros del Estado S.A Cuenta Convenio 47189

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ******24,000.00	$ *******8,000.00	$ *******6,080.00	$ ***********38,080.00	$ ****2,344,510,213.20	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO
PARMENIDES MANUEL PACHECO PADRON	983936	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 44 NO 36-08 - TELEFONO: 6578486 - BUCARAMANGA

FORMA DE PAGO		
BANCO	**CHEQUE No.**	**VALOR**

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415)7709998021167(8020)11014111948101(3900)000000038080(96)20230519

REFERENCIA PAGO:

1101411194810-1

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BUCARAMANGA	BUCARAMANGA	96	96-44-101172285	14

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
31	05	2024	19	05	2022	00:00	21	02	2030	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO VIAL NACIONAL		**NIT: 901.578.761-6**
DIRECCIÓN: CALLE 32 NRO. 26-63	**CIUDAD:** FLORIDABLANCA, SANTANDER	**TELÉFONO:**	6076782235

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS		**NIT: 800.215.807-2**
DIRECCIÓN: CR 25 G NRO. 73 B - 90	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7056000

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
ESAO S.A.S	804005882-9	50.00
AMADO LIZARAZO JUAN	91206554-5	50.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 44 NO 36-08 - TELEFONO: 6578486 - BUCARAMANGA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

96-44-101172285

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

MEPI-MN1-IN-15-FR-15
SEGUIMIENTO PLAN CALIDAD INT

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialnacional@gmail.com Florida Blanca - Colombia

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 5/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 979 de 2022 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA – GRUPO 11

INTERVENTOR: Consorcio Vial Nacional

FECHA DE INICIO: 22/08/2022 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 31/07/2024 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 18/11/2024 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: LP-MM-006-2022, LP-MM-010-2023, LP 007 2022, LP 013 2022 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: Consorcio San Diego, Consorcio Mejoramiento los Córdobas, CONSORCIO PUENTES DE CÓRDOBA

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI ------ NO ------ APROBADO: SI ------ NO ------ VERSIÓN No. ____ FECHA DE VERSIÓN: ____

OBSERVACIONES:

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ------ NO ---------- No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: ____ FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: ____

No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: ____ FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: ____

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ------ NO ----------

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI ------ NO ------ APROBADO: SI ------ NO ------ FECHA DE APROBACIÓN: ____

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: _ _ _ _ _ _ _ No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: ____

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ------ NO ------

OBSERVACIONES:

El plan de Inspección, medición y ensayo de la Interventoría corresponde al control de calidad efectuado de manera independiente al PIMyE desarrollado como autrocontrol de calidad por parte del Contratista de Obra.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en el PIMyE aplicado por el Contratista de obra durante el mes.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: ____ **No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** ____

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: ____ **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** ____

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: ____

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: ____ **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** ____

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: ____ **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** ____

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: ____ **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** ____

OBSERVACIONES:

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

FECHA 5/11/2024
(Dia / Mes / Año)

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Índice de gestión 1 =		
IG2: Índice de gestión 2 =		
IG3: Índice de gestión 3 =		
IG4: Índice de gestión 4 =		
IG5: Índice de gestión 5 =		
IGn: Índice de gestión n =		

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACIÓN TOTAL	GEOMAX	H234329	30/08/2022	C3627/30082022		
2	NIVEL PENTAX	GEOMAX ZOOM 10	190083	27/04/2024	E2312		

OBSERVACIONES:

NOTA:
Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: JUAN E. VILLALOBOS PEREZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-80506 ATL

Firma
Nombre:
Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

Firma
Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202097095 COR

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-29569-001 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-145
Número de Serie *Serial Number*	104
Identificación Interna *Internal Identification*	AJV00010
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	200 kN
Solicitante *Customer*	AJV INGENIEROS S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 48 B No. 18 - 30
Ciudad *City*	Montería - Córdoba
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 07 – 26
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 08 – 09
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método de fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Tabla 1.
Indicaciones registradas durante las precargas.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente	$S_{1,2\ y\ 3}$	Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**40,00**	39,646 8	39,666 9	39,656 8	39,656 84	0,87	0,051
50,0	**100,00**	98,920 3	99,060 6	99,085 7	99,022 21	0,99	0,169
100,0	**200,00**	198,880	198,790	198,945	198,871 6	0,57	0,078

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	$S_{1,2\ y\ 3}$
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**40,00**	39,696 9	39,681 9	----	39,666 9	----	39,681 89
30,0	**60,00**	59,648 1	59,587 9	----	59,603 0	----	59,613 00
40,0	**80,00**	79,720 2	79,705 2	----	79,675 1	----	79,700 20
50,0	**100,00**	99,311 1	99,406 3	----	99,356 2	----	99,357 90
60,0	**120,00**	119,422	119,467	----	119,382	----	119,423 5
70,0	**140,00**	139,365	139,390	----	139,335	----	139,363 3
80,0	**160,00**	159,190	159,164	----	159,220	----	159,191 2
90,0	**180,00**	179,260	179,235	----	179,300	----	179,265 2
100,0	**200,00**	199,270	199,320	----	199,275	----	199,288 7

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**40,00**	0,802	0,076	-----	0,025	0,031	0,077	2,25
30,0	**60,00**	0,65	0,101	-----	0,017	0,17	0,28	2,65
40,0	**80,00**	0,38	0,057	-----	0,013	0,22	0,28	2,10
50,0	**100,00**	0,65	0,096	-----	0,010	0,28	0,28	2,43
60,0	**120,00**	0,48	0,072	-----	0,008	0,34	0,28	2,23
70,0	**140,00**	0,46	0,040	-----	0,007	0,39	0,28	2,05
80,0	**160,00**	0,51	0,035	-----	0,006	0,45	0,28	2,04
90,0	**180,00**	0,41	0,036	-----	0,006	0,50	0,28	2,04
100,0	**200,00**	0,36	0,025	-----	0,005	0,56	0,28	2,02

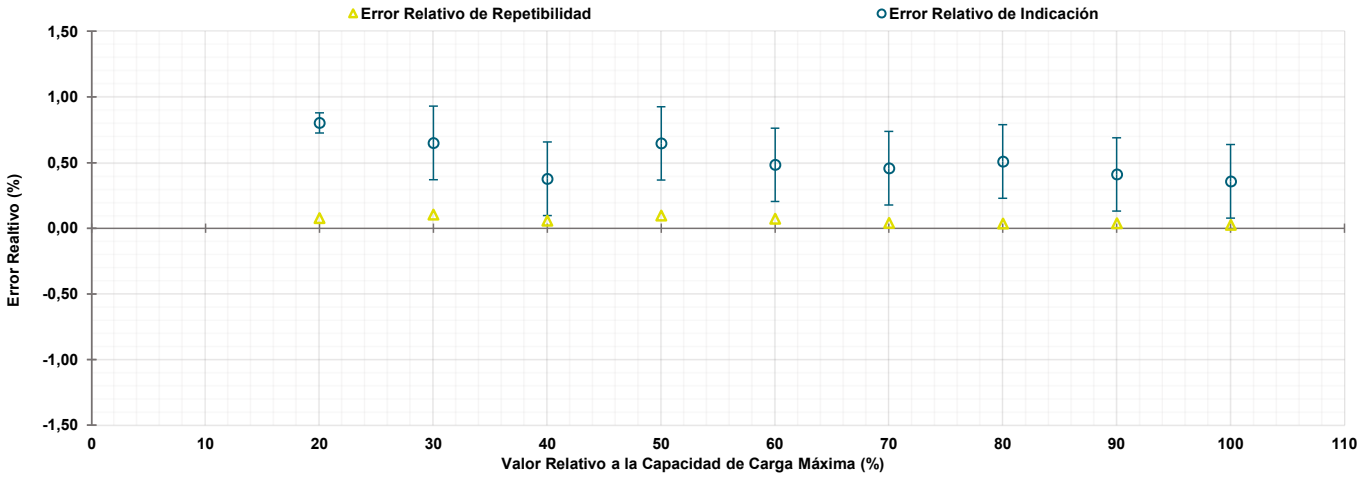


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-4,597 004 E-01	1,007 596 E00	-1,177 579 E-04	3,681 608 E-07

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de la fuente de incertidumbre correpondiente en sus mediciones al utilizar esta ecuación.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos. de la empresa AJV INGENIEROS S.A.S. ubicada en Montería - Córdoba. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	31,3 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	30,9 °C
Humedad Relativa Máxima:	76 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	74 % hr

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 • Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distrubución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 200 kN	KAL 1 MN	911250	0.5	6669 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-29569-001**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-29569-002 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	INGETEST
Modelo *Model*	200
Número de Serie *Serial Number*	20001417
Identificación Interna *Internal Identification*	AJV00011
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	AJV INGENIEROS S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 48 B No. 18 - 30.
Ciudad *City*	Montería - Córdoba
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 07 – 27
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 08 – 09
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método de fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Tabla 1.
Indicaciones registradas durante las precargas.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,00**	8,918 68	8,966 15	8,972 65	8,952 492	11,70	0,674
50,0	**25,00**	23,888 5	23,916 5	23,925 8	23,910 27	4,56	0,163
100,0	**50,00**	47,931 9	47,953 4	47,959 5	47,948 27	4,28	0,060

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	$S_{1,2\,y\,3}$
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,00**	9,932 49	9,938 13	----	9,940 73	----	9,937 117
30,0	**15,00**	15,004 9	15,013 1	----	15,011 2	----	15,009 71
40,0	**20,00**	20,082 6	20,092 8	----	20,090 2	----	20,088 53
50,0	**25,00**	25,158 5	25,164 8	----	25,168 0	----	25,163 75
60,0	**30,00**	30,235 9	30,258 9	----	30,251 7	----	30,248 83
70,0	**35,00**	35,202 0	35,224 4	----	35,216 1	----	35,214 19
80,0	**40,00**	40,107 6	40,121 3	----	40,115 0	----	40,114 64
90,0	**45,00**	44,960 7	44,979 3	----	44,971 9	----	44,970 62
100,0	**50,00**	49,728 0	49,759 2	----	49,742 5	----	49,743 19

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**10,00**	0,63	0,083	-----	0,100	0,011	0,11	2,07
30,0	**15,00**	-0,065	0,055	-----	0,067	0,012	0,077	2,07
40,0	**20,00**	-0,441	0,051	-----	0,050	0,015	0,077	2,11
50,0	**25,00**	-0,651	0,038	-----	0,040	0,019	0,077	2,07
60,0	**30,00**	-0,823	0,075	-----	0,033	0,023	0,077	2,52
70,0	**35,00**	-0,608	0,063	-----	0,029	0,027	0,077	2,52
80,0	**40,00**	-0,286	0,034	-----	0,025	0,031	0,077	2,11
90,0	**45,00**	0,065	0,041	-----	0,022	0,035	0,077	2,25
100,0	**50,00**	0,516	0,063	-----	0,020	0,039	0,077	2,65

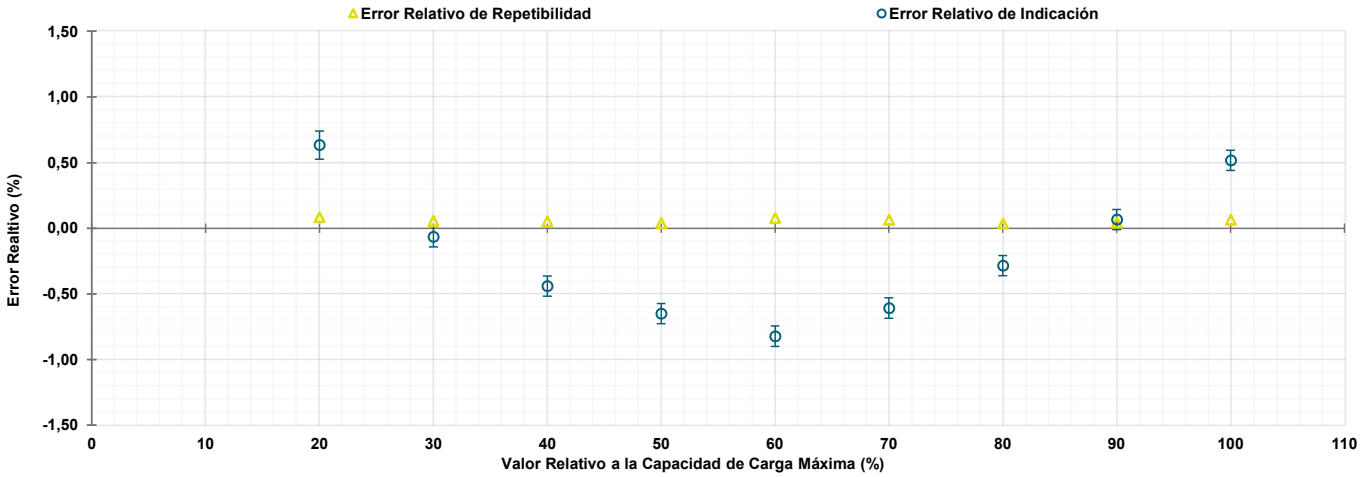


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-1,732 079 E-01	1,002 423 E00	1,002 998 E-03	-2,178 219 E-05

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de la fuente de incertidumbre correpondiente en sus mediciones al utilizar esta ecuación.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Ensayos de la empresa AJV INGENIEROS S.A.S. ubicada en Montería - Córdoba. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	30,8 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	30,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	78 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	77 % hr

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distrubución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	620	14711	0.0	6673 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-29569-002**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-29569-003 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	INGETEST
Modelo *Model*	200
Número de Serie *Serial Number*	20001417
Identificación Interna *Internal Identification*	AJV00011
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	AJV INGENIEROS S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 48 B No. 18 - 30.
Ciudad *City*	Montería - Córdoba
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 07 – 26
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 08 – 09

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método de fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Tabla 1.
Indicaciones registradas durante las precargas.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,00**	197,478	198,600	198,680	198,252 4	0,88	0,613
50,0	**500,00**	500,514	501,802	501,712	501,342 9	-0,27	0,256
90,0	**900,00**	905,625	905,865	906,036	905,842 1	-0,64	0,045

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	$S_{1,2\,y\,3}$
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,00**	198,585	198,700	----	198,850	----	198,711 5
30,0	**300,00**	299,675	299,826	----	299,996	----	299,832 3
40,0	**400,00**	400,817	400,997	----	401,177	----	400,997 0
50,0	**500,00**	501,567	501,777	----	501,893	----	501,745 5
60,0	**600,00**	602,512	602,697	----	602,793	----	602,667 3
70,0	**700,00**	703,511	703,692	----	703,877	----	703,693 2
80,0	**800,00**	804,925	805,095	----	805,201	----	805,073 6
90,0	**900,00**	906,161	906,302	----	906,502	----	906,321 6

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,00**	0,65	0,134	-----	0,005	0,56	0,28	2,01
30,0	**300,00**	0,06	0,107	-----	0,003	0,33	0,11	2,87
40,0	**400,00**	-0,25	0,090	-----	0,003	0,44	0,11	2,87
50,0	**500,00**	-0,35	0,065	-----	0,002	0,55	0,11	2,32
60,0	**600,00**	-0,44	0,046	-----	0,002	0,66	0,11	2,15
70,0	**700,00**	-0,52	0,052	-----	0,001	0,77	0,11	2,19
80,0	**800,00**	-0,63	0,034	-----	0,001	0,88	0,11	2,06
90,0	**900,00**	-0,70	0,037	-----	0,001	0,99	0,11	2,08

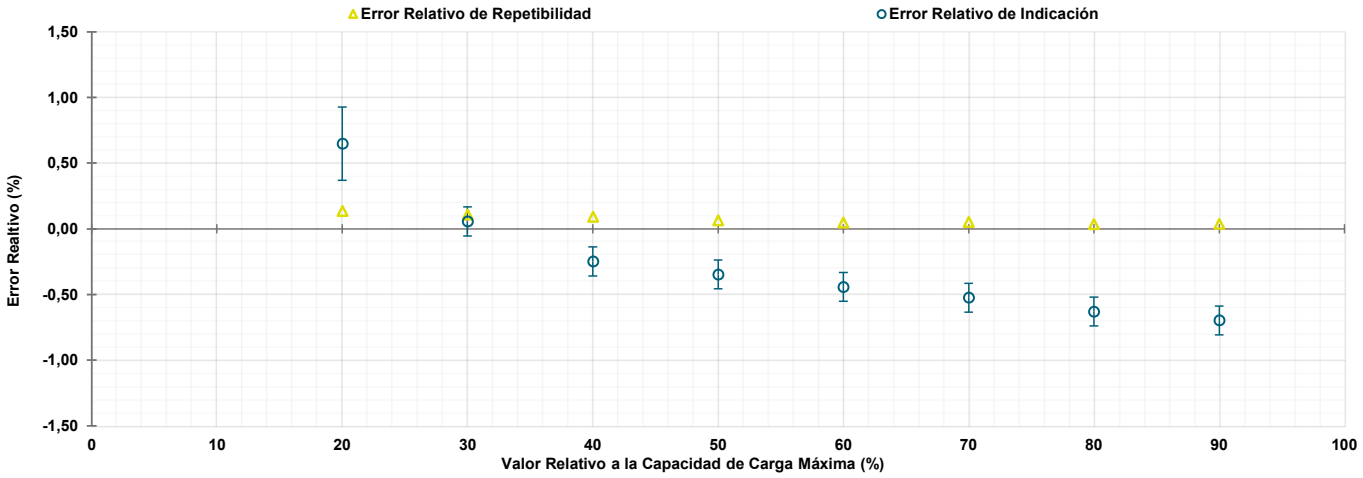


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-4,400 152 E00	1,019 078 E00	-2,022 164 E-05	1,369 979 E-08

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de la fuente de incertidumbre correpondiente en sus mediciones al utilizar esta ecuación.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos. de la empresa AJV INGENIEROS S.A.S. ubicada en Monteria - Córdoba. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	31,5 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	31,2 °C
Humedad Relativa Máxima:	77 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	76 % hr

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distrubución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	KAL 1 MN	911250	0.5	6670 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-29569-003**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-29569-004 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-165
Número de Serie *Serial Number*	190
Identificación Interna *Internal Identification*	AJV00012
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	AJV INGENIEROS S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 48 B No. 18 - 30.
Ciudad *City*	Montería - Córdoba
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 07 – 26
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 08 – 09
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método de fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Tabla 1.
Indicaciones registradas durante las precargas.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,00**	203,624	203,739	203,794	203,718 9	-1,83	0,082
50,0	**500,00**	509,592	509,617	509,657	509,621 7	-1,89	0,013
90,0	**900,00**	917,957	917,982	918,087	918,008 7	-1,96	0,014

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	$S_{1,2\,y\,3}$
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,00**	200,032	200,107	----	200,223	----	200,120 7
30,0	**300,00**	300,372	300,432	----	300,507	----	300,436 9
40,0	**400,00**	399,714	399,739	----	399,809	----	399,754 1
50,0	**500,00**	499,477	499,527	----	499,582	----	499,528 4
60,0	**600,00**	599,594	599,629	----	599,675	----	599,632 8
70,0	**700,00**	700,137	700,117	----	700,167	----	700,140 5
80,0	**800,00**	799,932	799,937	----	800,022	----	799,963 4
90,0	**900,00**	900,075	900,156	----	900,136	----	900,122 2
100,0	**1000,00**	999,475	999,601	----	999,560	----	999,545 4

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,00**	-0,06	0,095	-----	0,005	0,56	0,28	2,65
30,0	**300,00**	-0,15	0,045	-----	0,003	0,33	0,11	2,12
40,0	**400,00**	0,06	0,024	-----	0,003	0,44	0,11	2,02
50,0	**500,00**	0,09	0,021	-----	0,002	0,55	0,11	2,01
60,0	**600,00**	0,06	0,013	-----	0,002	0,66	0,11	2,01
70,0	**700,00**	-0,02	0,007	-----	0,001	0,77	0,11	2,01
80,0	**800,00**	0,00	0,011	-----	0,001	0,88	0,11	2,01
90,0	**900,00**	-0,01	0,009	-----	0,001	0,99	0,11	2,01
100,0	**1000,00**	0,05	0,013	-----	0,001	1,1	0,11	2,01

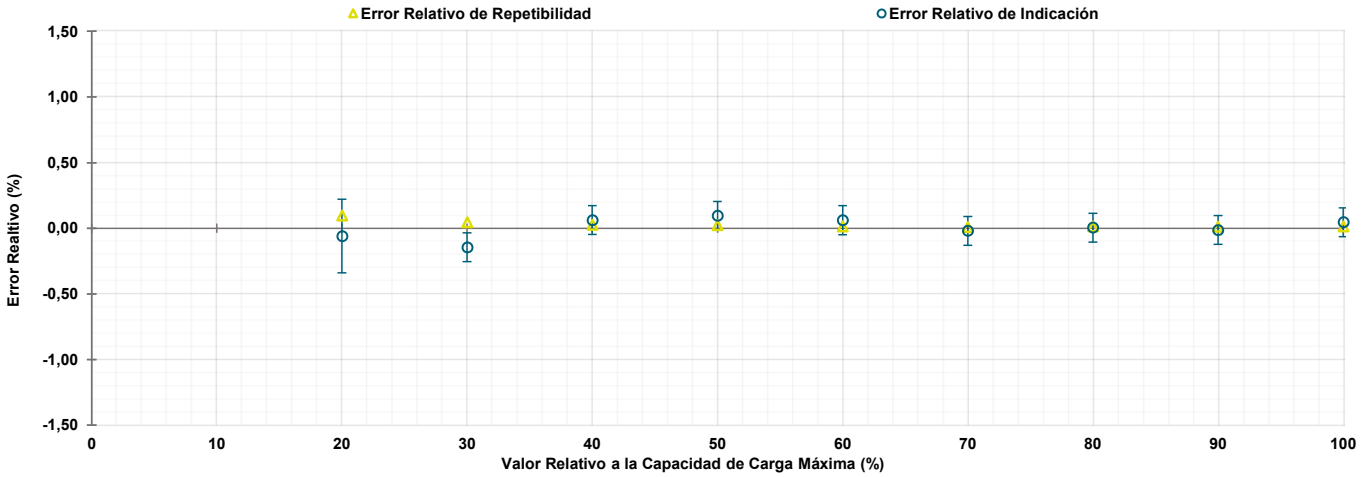


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
2,169 610 E00	9,869 559 E-01	2,239 575 E-05	-1,185 304 E-08

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de la fuente de incertidumbre correpondiente en sus mediciones al utilizar esta ecuación.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Ensayos de la empresa AJV INGENIEROS S.A.S. ubicada en Montería - Córdoba. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	30,6 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	30,2 °C
Humedad Relativa Máxima:	77 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	75 % hr

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distrubución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	KAL 1 MN	911250	0.5	6670 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-29569-004**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-29569-005 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	INGETEST / TRUMAX
Modelo *Model*	1030 / SG / MATRIX
Número de Serie *Serial Number*	10300715 // BN227642 // CS224194
Identificación Interna *Internal Identification*	AJV00013
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	5000 kgf
Solicitante *Customer*	AJV INGENIEROS S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 48 B No. 18 - 30.
Ciudad *City*	Montería - Córdoba
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 07 – 27
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 08 – 09

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,1 kgf
Apreciación	0,1 kgf
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	20 kgf
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método de fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Tabla 1.
Indicaciones registradas durante las precargas.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	%	%
20,0	**1000,0**	993,557	994,729	995,569	994,618 4	0,54	0,203
50,0	**2 500,0**	2 487,78	2 489,66	2 490,05	2 489,163	0,44	0,092
100,0	**5 000,0**	4 980,49	4 981,37	4 982,19	4 981,348	0,37	0,034

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	$S_{1,2\,y\,3}$
≈ %	kgf	kgf	kgf	----	kgf	----	kgf
20,0	**1000,0**	995,724	995,591	----	995,923	----	995,745 7
30,0	**1 500,0**	1 496,33	1 495,05	----	1 495,74	----	1 495,708
40,0	**2 000,0**	1 994,84	1 996,41	----	1 995,99	----	1 995,743
50,0	**2 500,0**	2 491,25	2 491,80	----	2 492,49	----	2 491,846
60,0	**3 000,0**	2 989,63	2 991,40	----	2 990,32	----	2 990,452
70,0	**3 500,0**	3 487,07	3 488,31	----	3 488,00	----	3 487,794
80,0	**4 000,0**	3 988,02	3 988,84	----	3 989,50	----	3 988,788
90,0	**4 500,0**	4 483,73	4 485,74	----	4 485,16	----	4 484,877
100,0	**5 000,0**	4 982,90	4 983,96	----	4 984,46	----	4 983,772

El factor de conversión utilizado para calcular de N a kgf = 1/9,806 650 , tomado del documento NIST SPECIAL PUBLICATION 811:2008 Guie for the use of the International System of Units (SI) - Anexo B8.

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kgf	%	%	%	%	kgf	%	-----
20,0	**1000,0**	0,427	0,033	-----	0,010	0,77	0,077	2,04
30,0	**1 500,0**	0,287	0,086	-----	0,007	1,2	0,077	2,01
40,0	**2 000,0**	0,213	0,079	-----	0,005	1,5	0,077	2,01
50,0	**2 500,0**	0,327	0,050	-----	0,004	1,9	0,077	2,65
60,0	**3 000,0**	0,319	0,059	-----	0,003	2,3	0,077	2,65
70,0	**3 500,0**	0,350	0,036	-----	0,003	2,7	0,077	2,28
80,0	**4 000,0**	0,281	0,037	-----	0,003	3,1	0,077	2,28
90,0	**4 500,0**	0,337	0,045	-----	0,002	3,5	0,077	2,52
100,0	**5 000,0**	0,326	0,032	-----	0,002	3,9	0,077	2,19

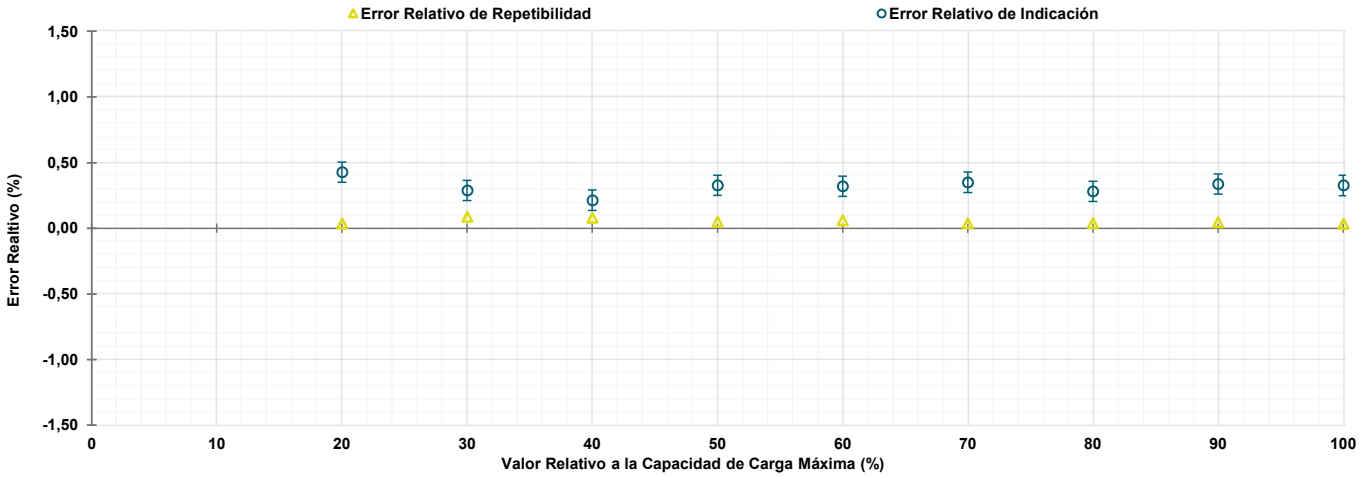


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kgf) es la fuerza calculada y X (kgf) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-5,467 589 E00	1,003 662 E00	-2,335 306 E-06	2,361 096 E-10

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de la fuente de incertidumbre correpondiente en sus mediciones al utilizar esta ecuación.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos. de la empresa AJV INGENIEROS S.A.S. ubicada en Montería - Córdoba. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	31,4 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	30,9 °C
Humedad Relativa Máxima:	76 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	73 % hr

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distrubución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	620	14711	0.0	6673 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-29569-005**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-29569-008 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-107-2
Número de Serie *Serial Number*	104
Identificación Interna *Internal Identification*	
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	2500 N
Solicitante *Customer*	AJV INGENIEROS S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 48 B No. 18 - 30.
Ciudad *City*	Montería - Córdoba
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2023 – 07 – 27
Fecha de Emisión *Date of issue*	2023 – 08 – 09

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. William Andrés Molina
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,1 N
Apreciación	0,1 N
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	20 N
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método de fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Tabla 1.
Indicaciones registradas durante las precargas.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	N	N	N	N	N	%	%
30,0	**750,0**	724,353	724,901	724,727	724,660 2	3,50	0,078
60,0	**1 500,0**	1 495,47	1 495,86	1 495,71	1 495,681	0,29	0,027
100,0	**2 500,0**	2 508,33	2 508,82	2 508,95	2 508,700	-0,35	0,025

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	$S_{1,2\,y\,3}$
≈ %	N	N	N	----	N	----	N
20,0	**500,0**	501,753	502,152	----	502,251	----	502,052 1
30,0	**750,0**	751,241	751,764	----	751,639	----	751,548 1
40,0	**1000,0**	1 003,71	1 004,56	----	1 004,43	----	1 004,235
50,0	**1 250,0**	1 248,32	1 248,84	----	1 248,71	----	1 248,623
60,0	**1 500,0**	1 496,36	1 496,76	----	1 497,08	----	1 496,735
70,0	**1 750,0**	1 745,04	1 745,69	----	1 745,51	----	1 745,414
80,0	**2 000,0**	1 988,93	1 989,60	----	1 989,35	----	1 989,295
90,0	**2 250,0**	2 236,90	2 237,45	----	2 237,87	----	2 237,404
100,0	**2 500,0**	2 483,97	2 484,67	----	2 484,94	----	2 484,525

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	N	%	%	%	%	N	%	-----
20,0	**500,0**	-0,41	0,099	-----	0,020	2,4	0,47	1,65
30,0	**750,0**	-0,21	0,069	-----	0,013	4,1	0,55	1,65
40,0	**1000,0**	-0,42	0,084	-----	0,010	4,2	0,42	1,65
50,0	**1 250,0**	0,11	0,042	-----	0,008	6,2	0,50	2,01
60,0	**1 500,0**	0,22	0,048	-----	0,007	6,2	0,41	2,01
70,0	**1 750,0**	0,26	0,037	-----	0,006	6,7	0,39	1,65
80,0	**2 000,0**	0,54	0,034	-----	0,005	6,7	0,34	1,65
90,0	**2 250,0**	0,56	0,044	-----	0,004	8,1	0,36	1,65
100,0	**2 500,0**	0,62	0,039	-----	0,004	8,1	0,32	1,65

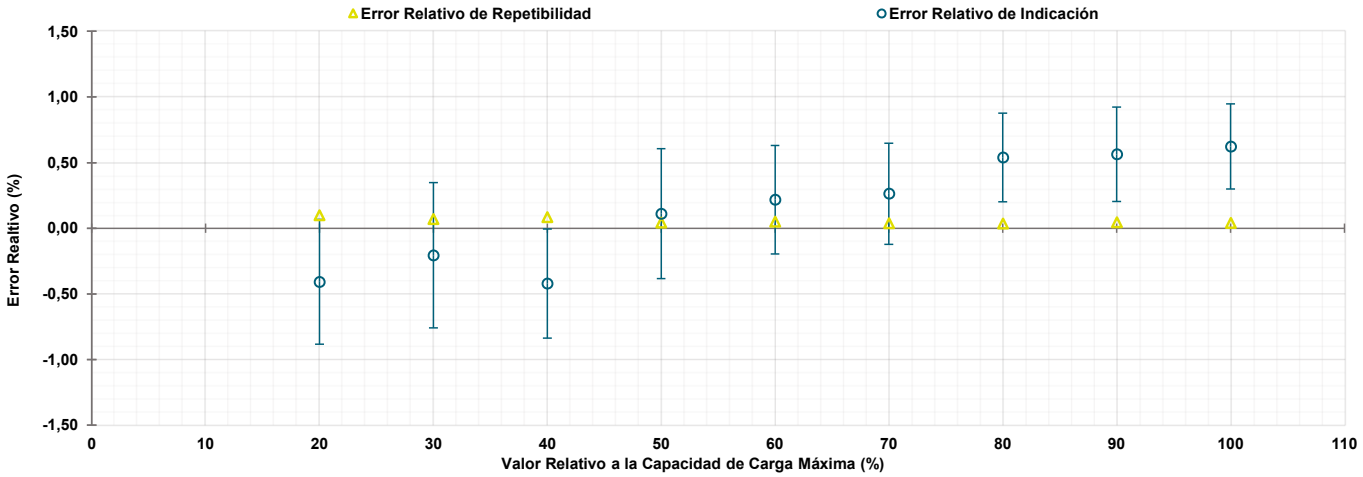


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (N) es la fuerza calculada y X (N) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-6,731 687 E00	1,027 342 E00	-2,266 772 E-05	4,133 912 E-09

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de la fuente de incertidumbre correpondiente en sus mediciones al utilizar esta ecuación.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Ensayos de la empresa AJV INGENIEROS S.A.S. ubicada en Montería - Córdoba. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	31,6 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	31,2 °C
Humedad Relativa Máxima:	78 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	76 % hr

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 • Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distrubución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan en la página dos y se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 5 kN	S9M/5kN	30949636	0.5	5577 del INM de Colombia	2024-01

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-29569-008**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza I Longitud I Masa I Par Torsional I Presión I Temperatura

Mantenimiento ( )	Reparación ( )	Calibración (X)	Garantía ( )
Cliente: ESAO SAS C.C/Nit: 804005882 Dirección: *Floridablanca Santander*		CERTIFICADO No*: E 2392* EQUIPO: *GEOMAX ZOOM 10* NUMERO DE SERIE: *H234329*	

El equipo ***GEOMAX ZOOM 10*** con serial ***H234329*** Fue verificada y colimada en nuestro taller de mantenimiento y calibración encontrándose en perfecto estado de funcionamiento, dentro de los parámetros estipulados por el fabricante y se realiza inspección técnica del Conjunto nivelante, Ejes Horizontales y Verticales, Desplazamiento de tornillo de movimiento fino, Desplazamiento del enfoque.

Fecha de calibración	*25-11-2023*
Fecha de próxima calibración	*25-05-2024*

EQUIPO DE CALIBRACION UTILIZADO

EQUIPO DE CALIBRACION	MARCA	SERIE
COLIMADOR	*SANWEI F550*	*18675120022*

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

Por medio del enfoque en directa posición y en tránsito con vista al infinito a través de un set de colimadores

RESULTADOS

ANGULOS	**ANGULO DIRECTO**	**ANGULO INVERTIDO**	**DIFERENCIA**	**TOLERANCIA**
VERTICAL	*90°00°0°*	*270°0°01°*	*0°0°1°*	*+-0°0°5°*
HORIZONTAL	*0°0°0°*	*180°0°1°*	*0°0°1°*	*+-0°0°5°*

JEFE DE LABORATORIO	*TECNICO LABORATORIO*	*FECHA DE EMISION*
EZ *MP 25202-372822*		*25-11-2023*

Carrera 4 N 13-06

VERTEX INGENIERIA PH S.A.S

Servicios de ingeniería civil
Laboratorio topográfico.
NIT 901224871-9

EL NIVEL PENTAX Serie No. 190083

Fue verificado, ajustado y calibrado en nuestro taller de mantenimiento encontrándose actualmente en perfecto estado de funcionamiento, dentro de los parámetros estipulados por el fabricante.

Fecha de calibración	*25-11-2023*
Fecha de próxima calibración	*25-04-2024*

Exactitud por kilómetro doble de nivelación..... 1.5mm.

Aumentos del anteojo..... 32 X

Nivel de compensación automática

Imagen directa

Constante de multiplicación..... 100

Este instrumento fue ajustado y evaluado utilizando colimador óptico y puntos cuya diferencia de altura fue Previamente verificada: h = 0.426 m

***Lectura atrás adelante**: 1.557 m*

1.131 m

0.426 m

***Lectura adelante atrás**: 1.654 m*

1.228 m

0.426 m

Patrón utilizado: *Colimador óptico marca SANWEI F550 con micrómetro Óptico No de serie 18675120022 y exactitud de 0.7mm.*

Esta certificación se expide a solicitud de:

CLIENTE	**CONSORCIO VIAL NACIONAL**
CC.NIT	901578761
DIRECCION	CL 32 26 63 Floridablanca

J RIO	TE RIO	FECHA DE EMISION
IN NDEZ MP 23202-372822		27-04-2023

Otros documentos seguimiento mensual

MEPI-MN-IN-3-FR-1; MEPIMN-IN-3-FR-2
SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-3-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 05/11/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

DATOS GENERALES

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No.
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan Inicial el número 1)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 979 de 2022 **INTERVENTOR:** Consorcio Vial Nacional
(Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA – GRUPO 11

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Ing Nestor Elean Lemus Villadiego

JUSTIFICACIÓN:

(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión del anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSION DE ANTICIPO

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VR. MES 1	VR. MES 2	VR. MES 3	VR. MES N	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1							%
2							%
3							%
4	**A LA FECHA NO SE HA GESTIONADO EL ANTICIPO**						%
5							%
N							%
TOTAL							**100%**

NOTAS:

1. El Plan de Inversión Inicial del Anticipo se elabora teniendo en cuenta el valor total otorgado por este concepto. Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor otorgado como anticipo. El Plan de Inversión debe ser actualizado de acuerdo con el valor girado al Interventor.

2. El anticipo se debe utilizar exclusivamente para el proyecto en equipos de medición, ensayos de laboratorio y de topografía, repuestos para estos, dotación de oficina, arrendamientos, insumos y suministros, ensayos de laboratorio, honorarios y nómina. **No aplica para compra ni alquiler de vehículos.**

3. Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de equipo. En el evento en que el interventor solicite y justifique un mayor porcentaje, el Supervisor del contrato de interventoría debe analizar la solicitud y presentar su concepto. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realiza por medio de resolución motivada, suscrita por el Director General para el contrato de interventoría específico.

4. El Interventor debe programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con el Supervisor del Contrato de Interventoría para su inversión.

Firma:
Nombre: JUAN ELIECER VILLALOBOS PEREZ
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matrícula Profesional No.: 08202-80506 ATL

Firma:
Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202097095 COR

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-3-FR-2
		VERSIÓN	1 1 de 1
		PÁGINA	

FECHA: 05/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO ☑ (Indique si corresponde) **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☐ (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 979 de 2022 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: ..... **BANCO** ..... SUCURSAL: .....

ANTICIPO OTORGADO: ..... **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$** - **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA – GRUPO 11

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Ing Nestor Elean Lemus Villadiego

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por el Supervisor del contrato de interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de interventoría Formato MEPI-MN1-IN-3-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
	A LA FECHA NO SE HA GESTIONADO EL ANTICIPO					
TOTALES						

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (_____): $ - (Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ - (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-3)

NOTA:
Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Interventor de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Interventor.**

Firma:
Nombre: JUAN ELIECER VILLALOBOS PEREZ
Representante Legal o su Apoderado
Interventor
Matrícula Profesi 08202-80506 ATL

Firma:
Nombre: Ing Nestor Elean Lemus Villadiego
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202097095 COR

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

MEPI-MN-IN-9-FR-2

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS APROBADO

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS	MEPI-MN1-IN-9-FR-2 1

30/05/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION VIAS REGIONALES — **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐
REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☐ No. 5
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)
PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 979 DE 2022

OBJETO: INTERVENTORÍA TECNICA,ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA – LOTE 11.

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NACIONAL
SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO
RESOLUCIÓN No.: ______ DE ______ (Indicar día/mes/año)

CONTRATO DE OBRA No.: LP-MM-006-2022 MONTELIBANO; CTO P-007-2022 LOS CÓRDOBAS
CONTRATISTA: CONSORCIO SAN DIEGO CTO. LP-MM-006-2022 MONTELIBANO; CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CÓRDOBAS CTO P-007-2022 LOS CÓRDOBAS; CONSORCIO PUENTES DE CÓRDOBA

PLAZO INICIAL: HASTA EL 31 DE JULIO DE 2024 (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 26,93 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 22/08/2022 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 18/11/2024 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N.A (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: N.A (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 2.857.517.022,00 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 1.050.000.000,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 3.907.517.022,00

Finaliza Tiempita (Diciembre) — Finaliza Los Cordobas (Diciembre)

Costos directos de personal — condiciones iniciales

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Actualización: Costos de Personal	Prima Regional	Condiciones acta anterior: Participación (h-mes)	Valor Total ($)	Agosto 2022 H-M	Agosto 2022 Valor
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL										
		PERSONAL PROFESIONAL										
1	1	Director de Interventoría	$ 6.800.000,00		24,00	$ 163.200.000	$ 8.129.000				0,30	$ 2.040.000
2,1	1	Ingeniero Residente 1 de Interventoría	$ 4.300.000,00		30,00	$ 129.000.000	$ 5.140.000				0,00	$ -
2,2	1	Ingeniero Residente 2 de Interventoría	$ 4.300.000,00		0,00	$ -	$ 5.140.000				0,00	$ -
2,3	1	Ingeniero Residente 3 de Interventoría	$ 4.300.000,00		0,00	$ -	$ 5.140.000				0,00	$ -
3	1	Ingeniero Auxiliar 1 de Interventoría	$ 2.700.000,00		12,00	$ 32.400.000	$ 3.228.000				0,00	$ -
N1	1	Profesional Ambiental	$ 3.500.000,00				$ 4.184.000					
N2	1	Profesional Social	$ 3.500.000,00				$ 4.184.000					
		MONTO AGOTABLE ESPECIALISTAS				$ 120.560.000						
4	1	Especialista Ambiental y/o Sostenibilidad	$ 6.000.000,00				$ 7.172.000				0,00	$ -
5	1	Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.000.000,00				$ 7.172.000				0,00	$ -
6	1	Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.000.000,00				$ 7.172.000				0,00	$ -
7	1	Especialista en Estructuras	$ 6.000.000,00				$ 7.172.000				0,00	$ -
8	1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.000.000,00				$ 7.172.000				0,00	$ -
9	1	Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.000.000,00				$ 7.172.000				0,00	$ -
10	1	Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 3.200.000,00		10,00	$ 32.000.000	$ 3.825.000				0,00	$ -
		PERSONAL TECNICO										
11	1	Inspector SST	$ 1.800.000,00		10,00	$ 18.000.000	$ 2.152.000				0,00	$ -
N3	1	Inspector 1	$ 1.800.000,00				$ 2.152.000					
N4	1	Inspector 2	$ 1.800.000,00				$ 2.152.000					
N10	1	Inspector 3	$ 1.800.000,00				$ 2.152.000					
N11	1	Inspector 4	$ 1.800.000,00				$ 2.152.000					
		PERSONAL ADMINISTRATIVO										
12	1	Secretaria	$ 1.150.000,00		24,00	$ 27.600.000	$ 1.375.000				0,06	$ 69.000
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 522.760.000,00						$ 2.109.000
FACTOR MULTIPLICADOR						$ 2,36						2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 1.233.713.600,00**						**$ 4.977.240**

Costos de personal — programación mensual (subtotales)

Año	Mes	Subtotal costos de personal	Factor multiplicador	Subtotal costos de personal (con factor)
2022	Agosto	$ 2.109.000	2,36	$ 4.977.240
2022	Septiembre	$ 22.359.000	2,36	$ 52.767.240
2022	Octubre	$ 15.850.000	2,36	$ 37.406.000
2022	Noviembre	$ 17.110.000	2,36	$ 40.379.600
2022	Diciembre	$ 15.850.000	2,36	$ 37.406.000
2023	Enero	$ 38.092.000	2,36	$ 89.897.120
2023	Febrero	$ 35.228.000	2,36	$ 83.138.080
2023	Marzo	$ 33.618.000	2,36	$ 79.338.480
2023	Abril	$ 35.450.000	2,36	$ 83.662.000
2023	Mayo	$ 37.250.000	2,36	$ 87.910.000
2023	Junio	$ 38.150.000	2,36	$ 90.034.000
2023	Julio	$ 36.650.000	2,36	$ 86.494.000
2023	Agosto	$ 41.150.000	2,36	$ 97.114.000
2023	Septiembre	$ 32.450.000	2,36	$ 76.582.000
2023	Octubre	$ 38.792.000	2,36	$ 91.549.120
2023	Noviembre	$ 38.792.000	2,36	$ 91.549.120
2023	Diciembre	$ 34.488.000	2,36	$ 81.391.680
2024	Enero	$ 50.625.800	2,36	$ 119.476.888
2024	Febrero	$ 55.267.200	2,36	$ 130.430.592
2024	Marzo	$ 51.313.920	2,36	$ 121.100.851
2024	Abril	$ 58.371.560	2,36	$ 137.756.882
2024	Mayo	$ 47.757.000	2,36	$ 112.706.520
2024	Junio	$ 49.550.400	2,36	$ 116.938.944
2024	Julio	$ 48.474.600	2,36	$ 114.400.056
2024	Agosto	$ 48.116.000	2,36	$ 113.553.760
2024	Septiembre	$ 41.326.040	2,36	$ 97.529.454
2024	Octubre	$ 30.806.240	2,36	$ 72.702.726
2024	Noviembre	$ 18.110.800	2,36	$ 42.741.488
2024	Diciembre	$ -	2,36	$ -
TOTAL		$ 1.013.107.560	2,36	$ 2.390.933.842

Otros costos directos

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Actualización: Costos	Agosto 2022 H-M	Agosto 2022 Valor	Total H-M	Total Valor
		OTROS COSTOS DIRECTOS									
		VIÁTICOS									
13	1	Especialistas, Director y Residentes	$ 180.000,00	Día	125,00	$ 22.500.000	$ 215.000	0,00	$ -	65,10	$ 12.894.000
		COSTOS ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA									
14	1	Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye conductor peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 7.367.000,00	Mes	24,00	$ 176.808.000	$ 8.807.000	0,30	$ 2.210.100	26,90	$ 217.756.300
15	1	Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye conductor peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 7.367.000,00	Mes	30,00	$ 221.010.000	$ 8.807.000	0,00	$ -		
N5	1	Moto 1 cc 125cc	$ 800.000,00	MES			$ 956.000	0,00	$		
N6	1	Moto 2 cc 125cc	$ 800.000,00	MES			$ 956.000	0,00	$		
N7	1	Moto 3 cc 125cc	$ 800.000,00	MES			$ 956.000	0,00	$		
N8	1	Moto 4 cc 125cc	$ 800.000,00	MES			$ 956.000	0,00	$		
N9	1	Moto 5 cc 125cc	$ 800.000,00	MES			$ 956.000				
NP12	1	Moto 6 cc 125cc	$ 800.000,00	MES			$ 956.000				
16,1	1	Trabajo de topografía 1 (incluye personal, equipo y transporte)	$ 7.500.000,00	Mes	10,00	$ 75.000.000	$ 8.966.000	0,03	$ 225.000		
16,2	1	Trabajo de topografía 2 (incluye personal, equipo y transporte)	$ 7.500.000,00	Mes		$ -	$ 8.966.000	0,00	$		
17	1	Ensayos de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 500.000,00	según comprobante por Mes	50,00	$ 25.000.000	$ 598.000	0,00	$ -	51,81	$ 29.710.340
18	1	Oficina/campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 2.100.000,00	según comprobante por Mes	24,00	$ 50.400.000	$ 2.510.000	0,23	$ 483.000	26,83	$ 61.919.000
		OTROS COSTOS									
19	1	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes)	$ 1.200.000,00	según comprobante por Mes	15,00	$ 18.000.000	$ 1.434.000	0,00	$ -	15,35	$ 20.860.620
20	1	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos fotografías, etc.	$ 450.000,00	según comprobante por Mes	24,00	$ 10.800.000	$ 538.000	0,30	$ 135.000	26,90	$ 13.301.800
21	1	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 544.000,00	según comprobante por Mes	24,00	$ 13.056.000	$ 650.000	0,00	$ -	12,42	$ 7.490.000
22	1	Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 550.000,00	según comprobante por Mes	12,00	$ 6.600.000	$ 657.000	0,00	$ -	0,00	$ -
23	1	Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	según comprobante por Mes	20,00	$ 4.000.000	$ 239.000	0,00	$ -	0,00	$ -
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE									$ 2.453,8

Concepto	Valor Total ($)
* SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)	$ 623.174.000,00
* PROVISIÓN AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = C	$ 544.387.208,00
* SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) + (C) = (D)	$ 2.401.274.808,00
* IVA = 19% * (D) = (E)	$ 456.242.214,00
* COSTO TOTAL = (D) + (E)	$ 2.857.517.022,00

Resumen mensual

Año	Mes	Subtotal otros costos directos (B)	Provisión ajustes (C)	Subtotal costos básicos (D)	IVA 19% (E)	Costo total (D)+(E)
2022	Agosto	$ 3.053.100		$ 8.030.340	$ 1.525.765	$ 9.556.105,00
2022	Septiembre	$ 21.856.520		$ 74.623.760	$ 14.178.514	$ 88.802.274,40
2022	Octubre	$ 18.827.080		$ 56.233.080	$ 10.684.285	$ 66.917.365,00
2022	Noviembre	$ 17.776.520		$ 58.156.120	$ 11.049.662,80	$ 69.205.782,80
2022	Diciembre	$ 17.651.400		$ 55.057.400	$ 10.460.906	$ 65.518.306,00
2023	Enero	$ 17.825.480		$ 107.722.600	$ 20.467.294	$ 128.189.894,00
2023	Febrero	$ 18.347.640		$ 101.485.720	$ 19.282.286,80	$ 120.768.006,80
2023	Marzo	$ 20.318.680		$ 99.657.160	$ 18.934.860,40	$ 118.592.020,40
2023	Abril	$ 25.942.000		$ 109.604.000	$ 20.824.760	$ 130.428.760
2023	Mayo	$ 31.447.520		$ 119.357.520	$ 22.677.928,80	$ 142.035.448,80
2023	Junio	$ 36.194.520		$ 126.228.520	$ 23.983.418,80	$ 150.211.938,80
2023	Julio	$ 36.216.440		$ 122.710.440	$ 23.314.984	$ 146.025.424
2023	Agosto	$ 31.385.440		$ 128.499.440	$ 24.414.894	$ 152.914.334
2023	Septiembre	$ 31.919.760		$ 108.501.760	$ 20.615.334	$ 129.117.094
2023	Octubre	$ 37.815.060		$ 129.364.180	$ 24.579.194	$ 153.943.374
2023	Noviembre	$ 38.048.000		$ 129.597.120	$ 24.623.453	$ 154.220.573
2023	Diciembre	$ 38.171.380		$ 119.563.060	$ 22.716.981	$ 142.280.041
2024	Enero	$ 47.955.000		$ 167.431.888	$ 31.812.059	$ 199.243.947
2024	Febrero	$ 48.007.480		$ 178.438.072	$ 33.903.234	$ 212.341.306
2024	Marzo	$ 47.581.960		$ 168.682.811	$ 32.049.734	$ 200.732.545
2024	Abril	$ 47.189.000		$ 184.945.882	$ 35.139.718	$ 220.085.600
2024	Mayo	$ 36.991.220		$ 149.697.740	$ 28.442.571	$ 178.140.311
2024	Junio	$ 39.069.300		$ 156.008.244	$ 29.641.566	$ 185.649.810
2024	Julio	$ 38.764.600		$ 153.164.656	$ 29.101.285	$ 182.265.941
2024	Agosto	$ 34.496.600		$ 148.050.360	$ 28.129.568	$ 176.179.928
2024	Septiembre	$ 28.842.600	$ 16.681.111	$ 143.053.165	$ 27.180.101	$ 170.233.266
2024	Octubre	$ 27.145.600	$ 13.179.979	$ 113.028.305	$ 21.475.378	$ 134.503.683
2024	Noviembre	$ 16.209.000	$ 7.781.464	$ 66.731.952	$ 12.679.071	$ 79.411.023
2024	Diciembre	$ -		$ -	$ -	$ -
TOTAL		$ 855.051.354	$ 37.642.555	$ 3.283.627.750	$ 623.889.272	$ 3.907.517.022

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

$ 1.668.726.909
$ 301.726.909

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:
Se hace necesario presentar el plan de cargas ajustado teniendo PRORROGA NÚMERO UNO (01) DE 2024 Y ADICION DOS (2) DE 2024 del 30 de mayo de 2024

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.
2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.
3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma
Nombre: JUAN AMADO LIZARAZO
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 68202-25792 STD

Firma:
Nombre: NESTOR ELEAN LEMUS VILLADIEGO,
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202-097095 COR

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

SEGUIMIENTO PLAN DE CARGAS INT

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialnacional@gmail.com Florida Blanca - Colombia

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Para el periodo comprendido del 1 al 31 de octubre de 2024, se puede concluir lo siguiente:

a) CONTRATO No. LP-MM-006-2022 - MUNICIPIO DE MONTELIBANO

A corte del presente mes de octubre de 2024, se tiene el siguiente avance de obra así:

- **AVANCE FISICO**

Tramo El Pindo:

En el tramo El Pindo se encuentran terminadas las obras de drenaje definidas según diseño y muros de contención como se describe a continuación:

- **Alcantarillas de Ø: 36”** según diseño, total 5 ejecutadas en las abscisas
K0+844, K1+348, K1+524, K4+780 y K4+962

- **Box culvert** según diseño, total 5 ejecutados de diferente sección
K0+870 sección 1x1, K1+123 sección 2x1, K2+160 sección 2x1, K2+470 sección 1x1, K4+610 sección 1x1

- **Pavimento en Concreto Hidráulico tipo MR -40**

- ALINEAMIENTO No.1 DEL K0+000 AL K1+691: A fecha se cuenta con avance de fundida de pavimento en concreto rígido MR 40 a todo lo largo del alineamiento para ambos carriles.

- ALINEAMIENTO No.2 DEL K1+971 AL K2+512: A fecha se cuenta con avance de fundida de pavimento en concreto rígido MR 40 a todo lo largo del alineamiento para ambos carriles.

- ALINEAMIENTO No.3 DEL K3+424 AL K3+561: A fecha se cuenta con avance de fundida de pavimento en concreto rígido MR 40 a todo lo largo del alineamiento para ambos carriles.

- ALINEAMIENTO No.4 DEL K3+938 AL K4+059: A fecha se cuenta con avance de fundida de pavimento en concreto rígido MR 40 a todo lo largo del alineamiento para ambos carriles.

- ALINEAMIENTO No.5 DEL K4+363 AL K5+139: A fecha se cuenta con avance de fundida de pavimento en concreto rígido MR 40 a todo lo largo del alineamiento para ambos carriles.

- ALINEAMIENTO No.6 DEL K5+282 AL K5+458: A fecha se cuenta con avance de fundida de pavimento en concreto rígido MR 40 a todo lo largo del alineamiento para ambos carriles.

Si bien la construcción del pavimento en El Pindo se encuentra terminada, se continúa realizando seguimiento y control para evidenciar el comportamiento de la estructura del pavimento en toda su longitud bajo la exposición de las cargas vehiculares a las que estará sometido y demás agentes externos que puedan influir en la estructura.

En el presente corte como ya se mencionó se realizaron acciones correctivas para atender las observaciones técnicas ya expuestas con anterioridad por interventoría, pero reafirmadas durante la visita de la contraloría, dichas observaciones se pueden entender como subsanadas, no obstante, se mantendrán bajo observación para verificar su comportamiento.

También se viene adelantando el proceso de correcciones de imperfecciones observadas en la superficie del pavimento MR 40 como lo es hoyuelos tipo viruelas a razón de contaminación de la mezcla por materia orgánica, encontrando también en la última inspección que aún no han sido corregidas en su totalidad.

Todas estas observaciones se han reportado como no conformidades al contratista, siendo condicionantes de relevancia su atención para recibo y reconocimiento económico en futuros pagos parciales de obra.

• **Cunetas**

La construcción de cunetas laterales a la fecha se encuentra terminada en todos los seis alineamientos, recordando que están pendiente por liberar sectores que presentan no conformidades por fisuras en las losas de cunetas e imperfecciones en bordillos (214 losas fisuradas). Estas son condicionante para el recibo y reconocimiento de las cantidades de obra que de su ejecución deriven, resaltando que se le ha reiterado solicitud de atención obteniendo como respuesta la corrección parcial de las fisuras, pero persistiendo muchas por atender.

Tramo El Anclar:

Alcantarillas de Ø: 36” según diseño, total 9 ejecutadas así:
- K1+163, K1+364, K1+586, K2+893, K3+910, K4+300, K4+870, K5+655 y K6+625.

Box culvert según diseño, total 7 ejecutados de diferente sección así:
- K0+550 sección 1x1, K0+944 sección 1x1, K1+280 sección 1x1, K1+805 sección 2x1, K3+270 sección 2x1, K3+945 sección 3x1 y K4+420 sección 3x1.

Muro de contención en Concreto Reforzado de 3000 psi, total ejecutados 317,25 ml así:
- K0+105/125 MI total 120 ml, K0+286/366 MD total 80 ml, K0+190/230 MI total 40 ml, K0+286/363,25 MD total 77,25 ml.

• **Pavimento en concreto asfaltico.**

Para el tramo No. 1 El Anclar durante el presente corte las actividades estuvieron enfocadas en un inicio a la construcción de cunetas y reprocesos de conformación de la capa de base granular. No obstante, importante hay que aclarar que los avances de obra no fueron los esperados mostrando inactividad durante gran parte del tiempo.

La construcción de cunetas muestra avances en los siguientes sectores:

1. K0+000 - K0+229 C.I.
2. K0+261 - K0+350 C.D.
3. K0+500 - K0+550 C.D.

4. K0+570 - K0+650 C.I.
5. K2+345 - K2+420 C.I.
6. K2+458 - K2+570 C.D.
7. K2+780 – K3+100 C.D.

Dejando en claro las observaciones y no conformidades técnicas advertidas al contratista respecto al no cumplimiento de los espesores de diseño de esta obra de drenaje, con mayor precisión en los sectores (K2+458-K2+570 carril derecho) y (K2+845-K2+890 carril derecho). Adicional a lo anterior también se han realizado observaciones referentes al acabado y fisuras en las mismas, las cuales deben atendidas para su recibo y reconocimiento.

Entrando en el tema de la capa de base granular se puede afirmar que mantiene observaciones por desgaste y no cumplimiento del parámetro CBR requerido según diseño, por lo cual el contratista optó por realizar mejora de las características del material utilizando agregado tipo triturado con caras fracturadas que mejore su capacidad y el concepto del CBR.

Las actividades de reconformación iniciaron a finales del mes en los sectores K0+000-K0+350, no obstante, quedando por iniciar la mejora del material agregando el triturado o caras fracturadas lo cual se iniciaría a principio del próximo mes. Resaltando que se realizarán controles de calidad al material periódicamente y con la frecuencia estipulada en las especificaciones técnicas de carreteras de INVÍAS.

También es pertinente mencionar que desde interventoría se mantiene preocupación por el proceder constructivo al adelantar la construcción de cunetas previo a la instalación de la carpeta asfáltica, esto a razón de los reprocesos de conformación y densificación que precisa la capa de base granular, implicando un riesgo eminente para las cunetas al momento de compactar la capa de base en las zonas aledañas o lo contrario que por evitar afectación de las cunetas la densificación de la base no alcance el porcentaje requerido.

Respecto a la situación contractual del proyecto, con la aprobación de prorroga No. 3 la vigencia del plazo contractual va hasta 15 de noviembre de 2024, no obstante, se encuentran adelantadas solicitudes y gestiones para nueva prórroga al contrato que iría a 31 de diciembre de 2024, la cual solo sería tenida en cuenta una vez sea formalizada por las partes.

Concluyendo frente a la situación general del proyecto para ambos tramos, se puede afirmar que los ritmos de obra para el presente corte no fueron satisfactorios en cuanto a avances de obra se refiere, más cuando la ruta crítica se considera básicamente sobre la instalación de la carpeta asfáltica en El Anclar. Por lo anterior se precisa que el contratista implemente plan de contingencia que apunte a equilibrar tiempos y mejorar el panorama de terminación del proyecto dentro del plazo vigente.

b) CONTRATO No. LP-MM-010-2023 - MUNICIPIO DE MONTELIBANO

Para el presente corte se prosiguió con la ejecución de movimientos de tierra como son excavaciones sobre la explanación de la subrasante de la vía, sello o compactación de la subrasante, conformación de capas granulares incluyendo terraplén y subbase a la altura de la abscisa K2+100.

Importante hay que mencionar que, tras los controles de calidad realizados por interventoría, tomando muestras al material de subbase granular en los puntos K0+020 y K1+320, se obtuvieron resultados de laboratorio desfavorables con respecto a las especificaciones de INVÍAS, por lo cual se solicitó acciones correctivas direccionadas a remplazar o mejorar el material instalado cumpliendo las características requeridas.

A lo anterior el contratista acató la solicitud realizada y ejecuto acciones de mejora del material instalado, realizando escarificación, mezclado y conformación nuevamente de la capa de subbase a los niveles de diseño, esto en los sectores K0+020-K1+690, procediendo por parte de la interventoría en realizar nuevamente toma de muestras del material mejorado en los puntos K0+060, K1+000 y K1+540 para verificar sus características desde ensayos de laboratorio quedando a la espera de los resultados.

Las obras de drenaje tipo boxculvert 1x1 continuaron en construcción, avanzando durante el presente corte como se describe individualmente para cada una de ellas.

1. Boxculvert K0+400: Fundida en total de su estructura y conformando relleno para estructura y habilitación.
2. Boxculvert K0+550: Fundida en total de su estructura y conformando relleno para estructura y habilitación.
3. Boxculvert K1+065: Fundida en total de su estructura y conformando relleno para estructura y habilitación.
4. Boxculvert K1+280: Fundida en total de su estructura y conformando relleno para estructura y habilitación.
5. Boxculvert K1+580: Fundida en total de su estructura y conformando relleno para estructura y habilitación.
6. Boxculvert K2+180: Fundida en total de su estructura y conformando relleno para estructura y habilitación.
7. Boxculvert K2+525: Fundida en total de su estructura y conformando relleno para estructura y habilitación.
8. Boxculvert K3+645: Fundida en total de su estructura, sin habilitar al tránsito hasta no cumplir el tiempo de curado.
9. Boxculvert K3+730: Fundida en total de su estructura, sin habilitar al tránsito hasta no cumplir el tiempo de curado.

Importante resaltar que, debido al gran atraso tenido en un momento para el proyecto, desde interventoría se reiteró insistentemente el aporte y materialización de un plan contingente, direccionando a equilibrar tiempos. Acciones contingentes que para el presente corte no mostraron modificación alguna que redefina el panorama de atraso del proyecto, inquietando bastante a interventoría, al punto de emitir comunicado con consecutivo radicado CVN-1204-2022 reiterando inicio proceso sancionatorio No. 6 del 25 de octubre de 2024, esperando surta los efectos esperados.

Concluyendo el panorama del proyecto sigue siendo sumamente crítico, ameritando rigurosidad en las acciones contingentes para reducir los atrasos, sin embargo, desde interventoría mantiene en alerta por los indicadores de avance que se estiman semana a semana, los cuales se exponen a todas las partes visualizando de forma general el estado actualizado del contrato.

c) CONTRATO LP 007 2022 - MUNICIPIO DE LOS CORDOBAS:

El contrato de obra se encuentra finalizado, recibido por la interventoría y en proceso de liquidación, desde el día 16 de septiembre de 2024.

d) CONTRATO LP- 013– 2022 MUNICIPIO DE TIERRALTA:

- El estado de la ejecución del proyecto al periodo del presente mes se encuentra en una inversión de obra básica ejecutada acumulada de 73.28% equivalente a $ 5,411,638,574.65 contra una inversión de obra básica programada acumulada en el programa de inversiones vigente de 88.0% por valor de $ 6,498,452,243.36 reflejando un atraso del 14.72%, por un valor de $1,086,813,668.71

- El contrato de obra se encuentra suspendido desde el día 30 de septiembre de 2024 hasta el 24 de octubre de 2024, se amplió la suspensión desde el día 25 de octubre hasta el 13 de noviembre de 2024, se reanuda el día 14 de noviembre y la nueva fecha de finalización es el día 18 de noviembre de 2024. La suspensión fue solicitada por el contratista de obras y motivada por la temporada de lluvias y dificultad en las vías de acceso.

Juan E. Villalobos Pérez
Director: Interventoría.
Consorcio Vial Nacional

8.0 ANEXOS

8.1 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo.

8.2 Registro fotográfico y video del avance de las obras

8.3 Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.

8.4 Copia de la bitácora del mes correspondiente.

CORRESPONDENCIA GENERADA
(ENVIADA Y RECIBIDA)

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS			**RELACION DE CORRESPONDENCIA ENVIADA**		CONSORCIO VIAL NACIONAL
TIPO DE CONTRATO DE:			INTERVENTORIA		
NUMERO DE CONTRATO:			979-2022		
OBJETO			PROCESO No CMA- DTE - SEPT - 196 - 2021 LOTE ONCE (11) CUYO OBJETO ES. " INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA- LOTE 11.		
CONTRATISTAS			CONSORCIO SAN DIEGO- CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS - CONSORCIO PUENTES DE CORDOBA		
INTERVENTOR			CONSORCIO VIAL NACIONAL		
	SUPEERVISOR		NESTOR LEMUS VILLADIEGO		
No	FECHA	REFERENCIA /RADICADO	ASUNTO	ENVÍA	RECIBE
1	2/10/2024	CVN-1166	CVN-1166-NO CONFORMIDAD POR LABORATORIO DESFAVORABLES BASE G. ANCLAR 1	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
2	3/10/2024	CVN-1167	CVN-1167-RESPUESTA A COMUNICADO OFIC-CEA-114 (BOXCULVERTS ADICIONALES)	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
3	3/10/2024	CVN-1168	COMUNICADO CVN-1168-2022 - SOLICITUD SOLUCION A PQRS - OFICIO INVIAS 2024S-VCOR-071374 - CSD (Cto. 006-2022)	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
4	3/10/2024	CVN-1169	COMUNICADO CVN-1169-2022 - SOLICITUD CARROTANQUE TRAMO ANCLAR - CSD (Cto. 006-2022)	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
5	3/10/2024	CVN-1170	CVN-1170-2022 REITERACION DE ATENCION REQUERIMIENTO DE LA CONTRALORIA.	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
6	3/10/2024	CVN-1171	CVN-1171-REITERACIÓN SOLICITUD Y REPARACIÓN CUNETAS Y PLACAS FISURADAS	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
7	4/10/2024	CVN-1172	CVN-1172-2022-INFORME VISITA TECNICA ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS – ING. CESAR PINEDA.	cvialnacional@gmail.com	mejoramientoloscordobas1@gmail.com
8	4/10/2024	CVN-1173	COMUNICADO CVN-1173-2022 - RESPUESTA OFIC. INVIAS 2024S-VBOG-053604 - CSD (Cto. 006-2022)	cvialnacional@gmail.com	atencionciudadano@invias.gov.co
9	5/10/2024	CVN-1174	CVN-1174-REITERACIÓN NO CONFORMIDAD POR NO CUMPLIMIENTO DISEÑO DE CUNETA ANCLAR 1	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
10	5/10/2024	CVN-1175	CVN-1175-2022-INFORME VISITA TECNICA ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS – ING. CESAR PINEDA.	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
11	5/10/2024	CVN-1176	CVN-1176-2022-INFORME VISITA TECNICA ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS – ING. CESAR PINEDA.	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
12	5/10/2024	CVN-1177	COMUNICADO CVN-1177-2022 - RESPUESTA OFICIO INVIAS 2024S-VBOG-053605 - LOS CORDOBAS (Cto. 007-2022)	cvialnacional@gmail.com	atencionciudadano@invias.gov.co
13	7/10/2024		Comité Técnico de Obra - Contrato de Obra No LP-MM-010-2023 - Anclar	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
14	7/10/2024		Comité Técnico de Obra - Contrato de Obra No LP-MM-006-2022 - Montelibano	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
15	7/10/2024		Comité Técnico de Obra - Contrato de Obra No LP-MM-013-2022- Tierralta	cvialnacional@gmail.com	consorciopuentesdecordoba2022@gmail.com
16	8/10/2024	CVN-1178	CVN-1178-2022-SOLICITUD DE CUMPLIMIENTO BASE GRANULAR CLASE C	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
17	8/10/2024	CVN-1179	CVN-1179-2022-ALERTA INQUIETANTE POR INACTIVIDAD EN OBRA.	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
18	8/10/2024	CVN-1180	CVN-1180-2022-OBSERVACIONES CONSTRUCCIÓN CUNETAS ANCLAR	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
19	8/10/2024	CVN-1181	CVN-1181-2022-APROBACION DE ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO – ING. IBAN BLANCO	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
20	8/10/2024		ACTA DE COMITÉ DE OBRAS #18 - EL ANCLAR	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
21	9/10/2024	CVN-1182	CVN-1182-2022- SOLICITUD DE POLIZAS ACTUALIZADAS PRORROGA No 7	cvialnacional@gmail.com	despachoalcaldia@tierralta-cordoba.gov.co
22	9/10/2024	CVN-1183	CVN-1183-2022- ATENCION OBSERVACIONES CONTRALORIA	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
23	11/10/2024		ACTA DE COMITÉ DE OBRAS #82 - MONTELIBANO	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
24	15/10/2024	CVN-1184	CVN-1184-2022- RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-391	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
25	15/10/2024	CVN-1185	CVN-1185-2022-RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-392	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com

26	15/10/2024	CVN-1186	CVN-1186-2022 PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DEFINITIVO DEL CONTRATO LP-MM-006-2022	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
27	15/10/2024	CVN-1187	CVN-1187-2022 PRESUNTO INCUMPLIMIENTO CONTRATO OBRA LP-MM-006-2022	cvialnacional@gmail.com	alcaldia@montelibano-cordoba.gov.co
28	15/10/2024	CVN-1188	CVN-1188-2022-SOLICITUD DE PROCESO SANCIONATORIO POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL (REITERACIÓN).	cvialnacional@gmail.com	alcaldia@montelibano-cordoba.gov.co
29	16/10/2024	CVN-1189	CVN-1189-2022-NO CONFORMIDAD POR LABORATORIOS DESFAVORABLES SUBBASE	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
30	18/10/2024	CVN-1190	CVN-1190-2022 RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-395 - CONSORCIO SAN DIEGO..	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
31	19/10/2024		Comité Técnico de Obra - Contrato de Obra No LP-MM-010-2023 - Anclar	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
32	19/10/2024		Comité Técnico de Obra - Contrato de Obra No LP-MM-006-2022 - Montelibano	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
33	21/10/2024	CVN-1191	CVN-1191-2022-RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-398 - ING. CESAR PINEDA	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
34	21/10/2024	CVN-1192	CVN-1192-2022-RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-396.- SOLICITUD DE PRORROGA	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
35	22/10/2024	CVN-1193	CVN-1193-2022 RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-400	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
36	22/10/2024	CVN-1194	CVN-1194-2022-RESPUESTA OBSERVACIONES CONTRALORIA.	cvialnacional@gmail.com	nlemus@invias.gov.co
37	23/10/2024	CVN-1195	CVN-1195-2022-RESPUESTA A LA SOLICITUD DE PRÓRROGA 4	cvialnacional@gmail.com	alcaldia@montelibano-cordoba.gov.co
38	23/10/2024	CVN-1196	CVN-1197-REITERACIÓN SOLICITUD DE MEJORA MATERIAL DE SUBBASE	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
39	24/10/2024	CVN-1198	CVN-1198-SOLICITUD REPROCESO DE DENSIFICACIÓN CAPA DE TERRAPLÉN	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
40	25/10/2024	CVN-1199	CVN-1199-2022- RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-403- RETRASO POR PARO MINERO	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
41	25/10/2024	CVN-1200	COMUNICADO CVN-1200-2022 - ENTREGA DE INFORME TRIMESTRAL AMBIENTAL No. 1 - CEA - Cto. LP-MM-010-2023	cvialnacional@gmail.com	atencionciudadano@invias.gov.co
42	25/10/2024	CVN-1201	COMUNICADO CVN-1201-2022 - SOLICITUD INF. MENSUAL SOCIO AMBIENTAL SEPTIEMBRE 2024 – Cto. No. LP-MM-007-2022	cvialnacional@gmail.com	mejoramientoloscordobas1@gmail.com
43	25/10/2024	CVN-1202	COMUNICADO CVN-1202-2022 - INCUMPLIMIENTO ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN SOCIO AMBIENTAL – Cto. No. LP-013-2022	cvialnacional@gmail.com	consorciopuentesdecordoba2022@gmail.com
44	25/10/2024	CVN-1203	CVN-1203-2022- IINCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL CONSORCIO EL ANCLAR.	cvialnacional@gmail.com	consorcioelanclar@gmail.com
45	25/10/2024	CVN-1204	CVN-1204-2022- SOLICITUD DE PROCESO SANCIONATORIO No 6	cvialnacional@gmail.com	alcaldia@montelibano-cordoba.gov.co
46	28/10/2024	CVN-1205	CVN-1205-2022-RESPUESTA A SU COMUNICADO CPC-TIERRALTA-194– ING. SAMUEL MONTERO	cvialnacional@gmail.com	consorciopuentesdecordoba2022@gmail.com
47	28/10/2024	CVN-1206	CVN-1206-2022-MAYOR ALCANCE AL COMUNICADO CVN-1205-2022 – ING. SAMUEL MONTERO	cvialnacional@gmail.com	consorciopuentesdecordoba2022@gmail.com
48	28/10/2024	CVN-1207	CVN-1207-RESPUESTA A COMUNICADO OFIC-CSD-404 (RESISTENCIA CUNETAS)	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
49	28/10/2024	CVN-1208	COMUNICADO CVN-1208-2022 - SOLICITUD INF. MENSUAL SOCIAL AGOSTO Y SEPTIEMBRE 2024 – Cto. No. LP-MM-007-2022	cvialnacional@gmail.com	mejoramientoloscordobas1@gmail.com
50	28/10/2024	CVN-1209	CVN-1209-2022-RESPUESTA A SU COMUNICADO OFIC-CSD-405 – ING. CESAR PINEDA	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
51	30/10/2024	CVN-1210	COMUNICADO CVN-1210-2022 - SOLICITUD DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL VIGENTE - CSD (Cto. 006-2022)	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com
52	30/10/2024	CVN-1211	COMUNICADO CVN-1211-2022 - REVISIÓN INF. MENSUAL AMB. JUL Y AGT 2024 – Cto. No. LP-007-2022	cvialnacional@gmail.com	mejoramientoloscordobas1@gmail.com
53	30/10/2024	CVN-1212	COMUNICADO CVN-1212-2022 - REVISIÓN DE INFORME MENSUAL AMB. JULIO Y AGOSTO 2024 - CSD (Cto. 006-2022)	cvialnacional@gmail.com	consoriciosandiego@gmail.com

Firma _____

Nombre JUAN ELIECER VILLALOBOS PEREZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Código	Versión	Vigencia

	INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		RELACION DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA		CONSORCIO VIAL NACIONAL
	TIPO DE CONTRATO DE:		OBRA		
	NUMERO DE CONTRATO:		979-2022		
	OBJETO		PROCESO No CMA- DTE - SEPT - 196 - 2021 LOTE ONCE (11) CUYO OBJETO ES. " INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA- LOTE 11.		
	CONTRATISTA		CONSORCIO SAN DIEGO- CONSORCIO MEJORAMIENTO LOS CORDOBAS - CONSORCIO PUENTES DE CORDOBA		
	INTERVENTOR		CONSORCIO VIAL NACIONAL		
	SUPEERVISOR		NESTOR LEMUS VILLADIEGO		

No	FECHA	REFERENCIA /RADICADO	ASUNTO	ENVÍA	RECIBE
1	2/10/2024		CONSIGNACION DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS	mejoramientoloscordobas1@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
2	2/10/2024		OFIC-CSD-388-Remisión del informe #26 Plan de Adaptación de la guía ambiental	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
3	3/10/2024		ESTADOS FINANCIEROS DE FIDUCIA	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
4	3/10/2024		Radicado # 2024S-VBOG-072205 - Comunicado de Salida	correocertificadonotificaciones@4-72.com.c	cvialnacional@gmail.com
5	3/10/2024		Radicado # 2024S-VBOG-072220 - Comunicado de Salida	correocertificadonotificaciones@4-72.com.c	cvialnacional@gmail.com
6	4/10/2024		OFIC-CEA-115-Remisión de Carta de Renuncia del Residente de Obra	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
7	4/10/2024		OFIC-CEA-116 - Remisión de concepto hidráulico versión No.3 por esp. Juan Durango.	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
8	4/10/2024		OFIC-CEA-117-Remisión del Informe de Seguimiento Socioambiental No. 3	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
9	4/10/2024		OFIC-CEA-116a - Remisión de concepto hidráulico versión No.4 por esp. Juan Durango.	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
10	8/10/2024		OFIC-CSD-389-RESPUESTA AL COMUNICADO CVN-1169-2022 (SOLICITUD DE CARROTANQUE EN TRAMO ANCLAR).	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
11	8/10/2024		OFIC-CEA-118 - Observaciones de la Contraloría General de la República	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
12	9/10/2024		Radicado # 2024S-VBOG-073411 - Comunicado de Salida	correocertificadonotificaciones@4-72.com.c	cvialnacional@gmail.com
13	9/10/2024		Radicado # 2024S-VBOG-073279 - Comunicado de Salida	correocertificadonotificaciones@4-72.com.c	cvialnacional@gmail.com
14	9/10/2024		OFIC-CEA-119 - Informe sobre la no necesidad de modificación del diseño de vía entre K1+070 - K1+450	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
15	10/10/2024		Reiteración de solicitud de pólizas actualizadas – Prórroga No. 7.	obraspublicas@tierralta-cordoba.gov.co	cvialnacional@gmail.com,
16	10/10/2024		OFIC-CSD-390- Respuesta a la solicitud de intervención referida en el oficio INVIAS 2024S-VCOR-071374, relacionado con la queja presentada por el señor Germán Salazar.	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
17	10/10/2024		OFIC-CSD-391 - RESPUESTA DE COMUNICADOS CVN-1162-2022; CVN-1170-2022; CVN-1183-2022 (ATENCION REQUERIMIENTOS DE LA CONTRALORIA).	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
18	10/10/2024		OFIC-CSD-392 - Respuesta sus comunicados CVN-1166-2022; CVN-1176-2022; CVN-1178-2022 sobre no conformidades y propuesta de mejora en la base granular clase c.	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
19	11/10/2024		OFIC-CSD-393 - Respuesta sus comunicado CVN-1179-2022 / Alerta por Inactividad en Obra.	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
20	11/10/2024		OFIC-CSD-394 - Alcance a nuestro comunicado OFIC-CSD-393 sobre Inactividad en Obra emitido en respuesta a su comunicado CVN-1179-2022 / Alerta por Inactividad en Obra.	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
21	15/10/2024		Documentos Reintegro Rendimientos financieros convenio interadministrativo N° 1968-2021 INVIAS mes Septiembre de 2024	contabilidad@montelibano-cordoba.gov.co	cvialnacional@gmail.com
22	16/10/2024		ASUNTO: SOLICITUD DE SUSPENSIÓN No 2 DE OBRA.	consorciopuentesdecordoba2022@gmail.co	cvialnacional@gmail.com
23	16/10/2024		OFIC-CSD-395 - Respuesta a su comunicado CVN-1185-2022 // Respuesta a especialista referente a estructura de pavimento de la vía en tramo El Anclar // Solicitud de suspensión.	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com

24	17/10/2024		OFIC-CSD-396 - Solicitud de prorroga	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
25	18/10/2024		OFIC-CSD-397 - Solicitud de copias firmadas de los informes mensuales de gestión técnica.	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
26	18/10/2024		DOCUMENTOS CONVENIO 1969-2021 RENDIMIENTOS FINANCIEROS	tesoreria@loscordobas-cordoba.gov.co	cvialnacional@gmail.com
27	18/10/2024		OFIC-CSD-398 - Propuesta técnica de mejora de material de Base Clase C // Respuesta a su comunicado CVN-1190-2022	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
28	19/10/2024		OFIC-CSD-399 - Alcance a nuestro comunicado OFIC-CSD-398 Presentación de la hoja de vida del especialista en vías y transporte para revisión y aprobación.	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
29	21/10/2024		OFIC-CSD-400 - Solicitud de prórroga de plazo contractual	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
30	22/10/2024		OFIC-CSD-401 - Informe de avance de actividades realizadas subsanación "AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO"	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
30	22/10/2024		OFIC-CSD-402 - Solicitud de prórroga de plazo contractual, versión No.2	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
31	23/10/2024		Reunión de Seguimiento con Veeduría - Consorcio Anclar	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
32	24/10/2024		OFIC-CSD-403 - Informe a Interventoría sobre retrasos por paro minero	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
33	24/10/2024		Documentos Reintegro Rendimientos financieros convenio interadministrativo N° 1968-2021 INVIAS anticipo Consorcio el Anclar	contabilidad@montelibano-cordoba.gov.co	cvialnacional@gmail.com
34	25/10/2024		OFIC-CSD-404 - Respuesta a comunicaciones CVN-1131, CVN-1153 y CVN-1174 – Verificación de resistencia en tramo El Pindo y corrección de espesores en tramo El Anclar	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
35	21/10/2024		PRUEBA DE CARGA	consorciopuentesdecordoba2022@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
36	28/10/2024		OFIC-CSD-405 - Comunicación sobre afectaciones del paro minero y presentación de nueva planta suministradora Conambien // Rpta a CVN-1199-2022	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
37	28/10/2024		OFIC-CSD-406 - Notificación de suspensión temporal de labores por festividades locales	consoriciosandiego@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
38	28/10/2024		OFIC-CEA-120 - Notificación de suspensión temporal de actividades por festividades frente al área de acopio	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
39	28/10/2024		BALANCE FINAL AMBIENTAL	mejoramientoloscordobas1@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
40	30/10/2024		OFIC-CEA-121 - Solicitud de autorización para cambio de estructura de aletas a caja tipo Invías Box-Colbert K3+660 costado derecho.	consorcioelanclar@gmail.com	cvialnacional@gmail.com
41	30/10/2024		CUMPLIMIENTO OBLIGACION FINANCIERA CONVENIO 1969 DE 2021	tesoreria@loscordobas-cordoba.gov.co	cvialnacional@gmail.com

Firma

Nombre JUAN ELIECER VILLALOBOS PEREZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Código	Versión	Vigencia

REGISTROS FOTOGRAFICOS

- **Municipio de Montelibano - LP-MM-006-2022**





Municipio de Montelibano - LP-MM-010-2023





BITACORA DE OBRA
LP-MM-006-2022

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialnacional@gmail.com Florida Blanca - Colombia

abscisa K0260.

CSD.

01 de octubre 2024 (Martes)
Estado del tiempo: Lluvias Moderadas 4.00am - 6.00am
personal de obra. Director (1). Topografo (1). Res Social (1). SISO (1) Oficios Varios (2), cadenero (1). oficial (2). ayudantes (2).
personal de interventoria: Director inf (1). Res inf (1). aux ing inf (1) insp inf (1). Res amb (1). Topografo (1). cadenero (1). secretaria (1) conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

se procedio a realizar excavacion y almacen de acero para cuneta se procede a fundir placa de cuneta desde la abscisa K0+650 hasta K0+740 C.I y K2+525 hasta K2+540 C.P y fundida de bordillo desde la abscisa K2+420 hasta K2+345 C.I tambien se retiro material de excavacion de cuneta en la abscisa K0+000 hasta K0+040

MAQ y EQUIP retroexcavadora (1) Equipo de topografia (1), mezcladora

OBS: se evidencia socavacion en los tramos de cuneta ya construidos, se le solicita al contratista tomar medidas para evitar la socavacion de los tramos construidos en el tramo el anclar, tambien se observa que el material de base contaminado no fue retirado en su totalidad.

CSD.

• 02 de octubre 2024 (miercoles)
estado del tiempo: seco
personal de obra: Director (1), Res social, SISO (1), Topografo (1). cadenero (1). oficial (2). ayudantes (2)
personal de interventoria: Director inf (1) Res inten (1), aux ing inf

Res amb(1) insp int (1), Topografo (1), cadenero (1), secretaria (1), conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

se procedio a realizar excavacion y armado de acero para cuneta, se procede a fundir placa de cuneta desde la abscisa K2+940 hasta K2+980 C.D y fundida de bordillo desde la abscisa K0+000 - K0+030 CI, K0+040 hasta K0+105 C.I

MAQ Y EQUIP: Equipo de topografia - Mezcladora (1).

OBS: se le solicita al contratista uniformidad en el ancho de los bordillos a lo largo de la cuneta intervenidas, tambien se le requerida al contratista la importancia del vibrado de concreto para las actividades de cuneta y el abscisado a lo largo de todo el tramo el cuneta.



03 de octubre 2024 (Jueves)

estado del tiempo: Sereno

personal de obra: Director (1), Res (1), Res social (1) SISO (1), Topografo (1), cadenero (1), oficiales (2), ayudantes (12).

personal de interventoria: Director ind (1), Res ind (1), Aux ing int (1), Res amb (1), Topografo (1), cadenero (1), secretaria (1), conductor (1). Insp int (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se procedio a realizar excavacion y armado de acero para cuneta, se procede a fundir placa de cuneta desde la abscisa K2+980 - K3+010 C.D y fundida de bordillo desde la abscisa K0+000 hasta K0+550 C.D

MAQ Y EQUIP: equipo de topografia (1), Mezcladora (1)

OBS: se observa en las cunetas socavacion lateral esto debido a las escorrentias de aguas lluvias que no se puede canalizar por encima de la cuneta, a su vez lo hace aledaño de la cuneta se le solicita al contratista

tomar medidas correctivas para evitar la saturacion por delays de la cuadra, tambien se le solicita al contratista el uso de vibrador de concreto en la construccion de los cunetas.

CSD

04 de octubre 2024 (viernes)

Estado del tiempo: Seco

personal de obra: Director (1), Res (1), Res social (1), SISO (1), Topografo (1), cadenero (1), oficiales (2), ayudantes (12).

personal de interventoria: Director int (1) Res int, aux ing int (1), Res amb (1), Topografo (1), cadenero (1), secretaria (1), conductor (1) inspt int (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

PUNDO: se realizo la extraccion de Nucleos para verificar la resistencia del concreto de cuneta en estos tramos los puntos fueron: K0+490 C.I, K0+464 C.D, K1+300 C.I, K1+450 C.I, K1+495 C.D Alin N°1 y en el alineamiento K2+490 C.I.

ANCLAR: se procedio a Fundida de bordillo desde la abscisa K0+570 hasta K0+610 C.I y K2+458 hasta K2+478 C.D, se procedio a la extraccion de 2 nucleos para verificar espesores

MAQ Y EQUIP: equipo de topografia y Mezcladora.

OBS: se pudo comprobar que los espesores de losas de cuneta tiene 9 y 10 cm donde segun diseño deberia ser de 15 cm, por esta razon de lo anterior referimos solicitud de subsanar este hallazgo en las obras de drenaje en los sectores y Mencionados (K2+458 - K2+525 C.D, K2+540 - K2+570 C.D, K2+845 - K2+840 C.D). Nota: En este dia tambien se realizo muestreo del material de base para CBR.

CSD.

05 de octubre 2024 (Sabado)
Estado del tiempo: lluvias Moderadas 4:00 am - 6:30 am
personal de obra: Director O(1), Res O(1), Res social (1), SISO(1), Topografo (1), cadenero (1), Oficiales(2), ayudantes (12).
personal de interventoria: Director int(1), Res int(1), aux ing int(1), Res amb(1), insp int(1), Topografo (1), cadenero(1), Secretaria(1) Conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS
se procedio a realizar instalacion de formaletas para bordillos, posteriormente se realiza fundida de bordillo para cuneta desde la abscisa K0+610 hasta K0+740 C.I

MAQ Y EQUIP: Equipo de topografia, Mezcladora.

OBS: se evidencia fisuras en cunetas en el tramo el ancla se le solicita al contratista corregir estas fracturas en las cunetas, tambien se le solicita al contratista tomar las dilataciones de los bordillos. Y resanar los hormigueos presentados en la placa de cuneta y bordillo. Se le reitera al contratista que se debe utilizar el vibrador de concreto para evitar estas patologias en el concreto de cuneta (Hormigueo)

CSO:

06 de octubre 2024 (Domingo)
Estado del tiempo: lluvias Medias 9:00 pm - 10:30 pm
No se realizo actividades de obra por ser un dia dominical)

CSO.

07 de octubre 2024 (Lunes)
Estado del tiempo: lluvias Moderada de 11:00 am - 1:00 pm
personal de obra: Director O(1), Res O(1), Res social (1), SISO (1)

Topografo (1), cadenero (1), oficios varios (2).
personal de interventoría: Director int (1). Res int (1) aux ing int (1). Res amb (1). insp int (1). Topografo (1). cadenero (1). secretaria (1). conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realizo actividades que representen avance de obra
MAQ y EQUIP: Equipo de topografia, Mezcladora (1)
OBS: Interventoría Manifiesta preocupación por el bajo rendimiento de obra presentado en la ultima semana, se le solicita al contratista tomar Medidas contigentes para dar celeridad en las actividades de obra, para poder cumplir con los tiempo de entrega contractuales.

CSD.

.08 de octubre 2024 (martes)
Estado del tiempo: lluvias moderados 3:00 - 4:00 AM
personal de obra: Director O (1), Res O (1), Res social (1). SISO (1) Topografo (1), cadenero (1), oficios varios (2)
personal de interventoría: Director int (1), Res int (1), aux ing int, Res amb (1). insp int (1), Topografo (1), cadenero (1). secretaria conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realizo actividades que representen avance de obra
MAQ y EQUIP: Equipo de topografia (1), Mezcladora (1),
OBS: Se le solicita al contratista presentar concepto sobre los metodos que se van a tomar para subsanar el No Cumplimiento del CBR.
Nota: Este concepto está sujeto a los resultados de laboratorio del CBR del material obtenido de muestra instalada de base y del material de muestra tomado en acopio (base preparada y material de trituado de 1" + terraplen + material mixto) el dia 4 de octubre de 2024.

CSD.

09 de octubre 2024 (Miercoles)
Estado del tiempo: lluvia moderadas 10:00pm - 11:59 pm.
personal de obra: Director O(1). Res O(1). Res social (1), SISO (1). Topografo (1). cadenero (1). oficial (2).
personal de interventoria: Director Int (1), Res ind (1), aux ing ind (1), Res amb (1), insp int (1), Topografo (1), cadenero (1). Secretaria (1) conductor (1).
ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realiza actividades que representen avance de obra
MAQ y EQUIP: equipo de topografia (1). Mezcladora (1)
OBS: se le solicita al contratista, dar concepto tecnico de reparacion o sobrecarga de los tramos de cunetas en el tramo el cardal por espesores.

Rte O: [signature]

10 de octubre 2024 (Jueves)
Estado del tiempo: lluvias intensas 12:00 pm 5:00am lluvias M 10:00a
personal de obra: Director O(1). Res O(1). Res social (1). SISO (1). Topografo (1) cadenero (1).
personal de interventoria: Director int (1). Res ind (1). aux ing ind (1). Res amb (1). insp int (1) Topografo (1). cadenero (1). Secretaria (1) conductor (1).
ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realiza actividades que representen avance de obra
MAQ y EQUIP: equipo de topografia (1). Mezcladora (1)
OBS: interventoria manifiesta gran preocupacion por la inactividad presentada en obra se solicita al contratista tomar medidas para reducir el atraso presentado hasta la fecha.

Rte. O: [signature]

11 de octubre 2024 (viernes).
Estado del tiempo: seco
personal de obra: Director o (1). Res O (1). Res social (1). SISO (1). Topografo (1). cadenero (1). oficial (1)
personal de intervención: Director int (1). Res int (1). aux ing int (1). Res amb (1). insp int (1). Topografo (1) cadenero (1). Secretaria (1). conductor.
ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realizo actividades que representen avance de obra.
MAQ x EQUIP: equipo de topografia (1). Mezcladora (1).
OBS: se le solicita al contratista volver a abrir su via tramo ANCLAR ya que actualmente es muy dificil ubicarse en este tramo.

Rete. O: Jesif.

12 de octubre 2024 (sabado)
Estado del tiempo: seco
personal de obra: Director o (1). Res O (1). Res social (1). SISO (1). Topografo (1). cadenero (1).
personal de intervención: Director int (1). Res int (1). Aux ing int (1). Resamb (1). insp int (1). Topografo (1). cadenero (1). secretaria (1). conductor (1).
ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realizo actividades que representen avance de obra.
MAQ: x EQUIP: equipo de topografia (1). Mezcladora (1).
OBS: se observa en obra en el tramo el anclar socavacion en la cunetas completadas se le solicita al contratista tomar medidas preventivas para controlar la socavacion presentada.
Obs: se realiza recorrido tramo Pindo, con el fin de identificar los losas con desgaste y demas para su Reparacion.

Rte. obra: Jesif.

13 de octubre 2024 (Domingo)
Estado del tiempo: seco
No se realizo actividades por ser un dia dominical.

Rte obra: Jeif.

14 de octubre 2024 (Lunes)
Estado del tiempo: Seco
No se realizo actividades por ser un dia festivo.

Rete obra: Jeif.

15 de octubre 2024 (martes)
Estado del tiempo: lluvias intensas desde 6:00am - 8:00am
personal de obra: Director (1). Residente (1). Res social (1)
SISO (1). Topografo (1). cadenero (1).
personal de interventoria: Director int (1). Res int (1). aux ing int (1).
INSP int (1). Res amb (1). Topografo (1). Cadenero (1). secretaria (1).
Conductor (1)
ACTIVIDADES REALIZADAS.
No se realizo actividades que representen avance de obra.
MAQ Y EQUIP: Equipo de topografia (1). Mezcladora (1).
OBS: se observa apozamiento de aguas lluvias en sectores de cunetas ya construidas, y el socavamiento de estas cunetas en ciertos sectores, de cunetas en el tramo cancha, se le solicita al contratista tomar medidas correctivas para prevencion de algunas patologia que pueda provocar estas anomalias. tambien se le solicita al contratista retomar actividades de obra para mitigar el atraso hasta la fecha presentado.
Obs. por las lluvias presentadas no se pudo continuar con el normal desarrollo de obra.

Rest. Obra: Jeif.

16 de octubre 2024 (miercoles)
Estado del tiempo: SECO
personal de obra: Director O(1). Residente(1). Res social (1). SISO(1
Topografo(1). Cadenero(1).
personal de interventoria: Director int(1). Res int(1). aux ing int(1)
insp int(1). Res amb(1). topografo(1). cadenero(1). secretaria(1)
conductor(1).
ACTIVIDADES REALIZADAS
el contratista procede atender las observaciones hechas por el ente de contraloria con respecto al desgaste prematuro superficial de placa se realiza limpieza superficial de placa aplicacion de epoxico adherente (EPOTOC L), luego se procede a fabricar la mezcla de Mortero acrilico (THIN TOP) para restablecer la capa desgastada y por ultimo texturizado del area de la placa se intervinieron 4 placas desde la abscisa KO+314 hasta KO+326 C.I abanderamiento 1 tramo pindo
MAQ Y EQUIP: Equipo topografico (1).
OBS: Interventoria manifiesta gran preocupacion por el poco avance presentado en la ultima semana se le solicita al contratista tomar medidas que reduzcan el atraso presentado.
OBS. Anclor no se realizan actividades, se esta a la espera de Aprobacion de la formula de diseño de la base con cumplimiento de CBR.

Pole Obra Jefe.

17 de octubre 2024 (jueves)
Estado del tiempo: seco
personal de obra: Director O(1). Residente (1). Res social(1). SISO(1). Topografo(1). cadenero (1).
personal de interventoria. Director int(1). Res int(1). aux ing int(1) insp int (1), Res amb(1). Topografo (1). cadenero (1). Secretaria(1) conductor(1).
ACTIVIDADES REALIZADAS
Se procede a limpiar la superficie de las placas

a intervenir, se aplica el producto de puente adherente epoxico y posterior la mezcla de Mortero acrilico y posterior texturizado, a la fisura en la placas se procede a realizar la aplicacion de epoxico adherente (epotoc 1-1) y cinta en malla y posterior aplicacion de Mortero acrilico a la fisura en la abscisa KO+326 - KO+338 C.I Plin 1

MAQ Y EQUIP: Equipo topografico.

OBS: Se le recuerda al contratista que se le recomienda que las losas que presentan fisuras en la extension de la losa, o en profundidad, no se recomienda esta metodologia.

OBS: Se continua a la espera de la aprobacion de la formula de diseño de la base con cumplimiento de CBR. por otra parte se le hace seguimiento diario de la Evolucion de la Reparacion de losas

Ote. [illegible]

18 de octubre 2024 (viernes)

Estado del tiempo: Lluvias Moderadas desde 9:00 pm 11:00 pm

Personal de obra: Director (1). Res (1). Res social (1), SISO (1). Topografo (1). cadenero (1)

Personal de interventoria: Director inte (1). Res int (1). Res cambi ing aux int (1). Topografo (1). cadenero (1). Resp ind (1). secretaria conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se procede a limpiar la superficie de las placas a intervenir. Se aplica el producto de puente adherente epoxico y luego la Mezcla de Mortero acrilico y posterior texturizado a la fisura en la placas se procede a realizar la aplicacion de epoxico adherente (epotoc 1-1) y cinta en Malla y posterior aplicacion de Mortero acrilico a la fisura en la abscisa KO+220 - KO+223 C.I, KO+253 - KO+256 C.D (1/3), KO+259 - KO+262 C.D (1/3).

MAQ y EQUIP: equipo topografico.

OBS: Se le solicita al contratista la correcta instalacion de señalizacion en los tramos intervenidos

y el uso de personal de construccion de trancito al momento de realizar estas actividades.

OBS: se realiza recorrido de manera conjunta con representante de ambas parte, contratista e interventoria, topografos, con el fin de referenciar en campo los tramos donde se proyectara la construccion de cunetas, para realizar el balance del proyecto

Rte.O.: Jaf.

14 de octubre 2024 (sabado).

Estado del tiempo: SECO

personal de obra: Director (1), Res O(1), Res social (1), SISO(1), Topografo (1), cadenero (1).

personal de interventoria: Director int (1), Res int (1), Res amb (1), ing civil int (1), Topografo (1), cadenero (1), insp int (1), secretaria (1), conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se procede a realizar corte de placa con profundidad de 10 cm y 10 cm de ancho se procedio a picar la seccion de placa demarcada y cortada, en la abscisa K21285 y K21275 C.I en el alin #2 Tramo pindo y en el alineamien #4 se procedio a limpiar, se aplica el producto puente adherente epoxico y luego se aplico la Mezcla de Mortero acrilico y posterior texturizado en las abscisa K4+050 - K4+059 C.I TRAMO pindo

HDR y EDDM: equipo topografico.

OBS: interventoria Manifiesta preocupacion por el bajo rendimiento de las ultimas semanas, se le sugiere al contratista tomar medidas que ayuden a reducir el atrazo en el tramo el cual se observa inactividad total en la ultima semana

OBS: se continua a la espera de aprobacion de la formula de diseño de la base con cumplimiento de CBR.

Rte O: Jaf.

20 de octubre 2024 (Domingo)
estado del tiempo: seco
No se realizan actividades de obra por ser un día dominical

Rte. 0: Jesf.

21 de octubre 2024 (Lunes)
Estado del tiempo: SECO
personal de obra: Director (1). Res (1). Res social (1). SISO (1). Topografo (1). Cadenero (1). oficial (1). ayudantes (3).
personal de interventoria: Director int (1). Res int (1). aux ing ind (1). insp int (1). Topografo (1). cadenero (1). ing Res amb (1). secretaria (1). conductor (1).
ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realiza actividades que representen avance de obra.
MAQ Y EQUIP: Equip de topografia.
OBS: interventoria persiste manifestando preocupacion por la inactividad en obra precisando urgencia para la mejora del material de base y continuacion de su conformacion, nivelacion y densificacion realizando controles de calidad periodicos, posteriormente continuar la ejecucion de items subsiguientes.
OBS: no se pudo continuar con el normal rendimiento en obra ya que en horas de la mañana se realizo un planton por parte de los trabajadores de cunetas que no dejaron utilizar la maquinaria. Rte. Jesf.

22 de octubre 2024 (Martes)
Estado del tiempo: SECO
personal de la obra: Director (1). Res (1). Res social (1). SISO (1). Topografo (1). Cadenero (1). oficial (1). ayudantes (3).
personal de interventoria: Director int (1). Res int (1). aux ing ind (1). insp int (1). Topografo (1). cadenero (1). ing res amb (1). secretaria (1). Conductor (1).
ACTIVIDADES REALIZADAS
No se realizan actividades que presenten avance de obra.

MAQ y EQUIP: Equipo de topografia.
OBS: interventoria solicita celeridad para la acciones correctivas en los sectores de cuneta que no cumplen con los espesores de diseños, siendo la opcion mas viable demoler y reconstruir.
OBS: la motoniveladoia presenta falla mecanica, un desencaje de la cuchilla
OBS: no se realizan actividades debido a los bloqueos presentados (paro minero) a la altura rio San Jorge la cual imposibilita el ingreso de maquinaria y material asfaltico. Rte.o: José.

· 23 de octubre 2024 (miercoles)
Estado del tiempo: seco
Personal de obra: Director o(1), Res o(1), Res social(1), S.SO(1) Topografo (1), cadenero (1), oficial (1), ayudante(1).
personal de interventoria: Director int(1), Res int, aux ing int(1) Res amb(1), insp int(1), Topografo(1), cadenero(1), secretaria conductor(1).

ACTIVIDADES REALIZADAS.
NO se realiza actividades que represente avance de obra.
MAQ y EQUIP: Equipo de topografia.
OBS: interventoria persiste en manifestar preocupacion por la inactividad en obra precisando urgencia para la mejora del material de base y continuacion de su conformacion, nivelacion y densificacion realizando controles de calidad periodicos, posteriormente continuar la ejecucion de items subsiguientes.
OBS: motoniveladoia. a un presenta falla por lo cual sige no operativa, lo cual afecta el rendimiento en la obra, por otra point continua el paro minero que impide el normal desplatamiento de Automotores en este sentido, y el suministro de material necesario para el desarrollo de la obra
24 de octubre 2024 (jueves) Rte.o: José.
Estado del tiempo: lluvias moderadas de 5:00am - 7:00 am
Personal de obra: Director o(1), Res o(1), Res social(1), SISO(1). Topografo (1), cadenero(1), oficial (1), ayudantes(1),

personal de interventoría: Director ind (1). Res int (1). ayu ing. int (1) insp int (1). Res amb (1). Topografo (1). Cadenero (1). Secretaria (1). Conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

No se realizo actividades de obra que representen actividades de obra.

MAQ y EQUIP: Equipo de topografia.

OBS: Interventoria informa solicitud de concesidad para las acciones correctivas en los sectores de cuneta que no cumple con los espesores de diseño, siendo la opcion mas viable demoler y reconstruir.

OBS: aun persiste el daño de la motoniveladora por lo cual no se pudo continuar con las actividades pendientes para avance de obra, por otra parte debido a las lluvias presentados no es posible continuar con las Actividades.

Resp Ob.

·25 de octubre 2024 (viernes)

Estado del tiempo: SECO

personal de obra: Director o (1). Res o (1). Res social (1). siso (1). oficios varios (2).

personal de interventoria: Director ind (1). Res int (1). ing aux int (1) Res amb (1). insp int (1). Topografo (1). Cadenero (1). Secretaria (1) Conductor (1)

ACTIVIDADES DE OBRA

No se realizo actividades que representen avance de obra.

MAQ y EQUIP: Equipo de topografia.

OBS: Se le solicita al contratista tomar medidas contingentes para reducir el atraso presentado hasta la fecha, el contratista no ha presentado explicaciones formales del porque de la inactividad en dos en las ultimas semanas.

OBS debido al paso minero realizado a la altura del puente Sonsoige imposibilita el suministro de materiales y demas Afectando de manera directa el rendimiento de la obra.

26 de octubre 2024 (sabado)
Estado del tiempo: lluvias moderadas 2:00pm - 5:00pm
Personal de obra: Director o(1). Res o(1). Res social(1). sisa(1) oficios varios (2).
Personal de interventoria: Director int(1) Res int (1). Ing aux int(1) Res amb (1). insp int(1). Topografo(1) cadenero(1) secretaria(1). conductor(1).

ACTIVIDADES DE OBRA
NO se realizan actividades de obra que represente avance de obra.
MANO Y EQUIP: Equipo de topografia.
OBS: se le solicita al contratista señalizar y demarcar las secciones intervenidad a lo largo del tramo el cuneta y Box culvert no rellenado en su totalidad) segun el PMT aportado por el contratista.
OBS: por las lluvias intensas en la madrugada de hoy. no fue posible realizar avances significativos en obra.
Dete. Obi Jef.

·27 de octubre 2024 (domingo).
estado del tiempo: lluvias madrugadas) 6:00 pm - 8:00 pm
No se realizo actividades de obra por ser un dia dominical.

·28 de octubre 2024 (lunes)
Estado del tiempo: SOL
personal de obra: Director obra(1). Res o(1). Res social(1). sisa(1). oficios varios (1)
personal de interventoria: Director int (1). Res int (1). ing aux int(1) Res amb (1). insp int(1) Topografo(1). cadenero (1) secretaria(1) conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realizo actividades de escarificacion de la capa de BASE, conformación, y cerco de esta misma capa desde la abscisa KO+000 hasta KO+105

MAQ Y EQUIP: Equipo de topografia (1), Motoniveladora (1), Retroexcavadora (1), vibrocompactador (1).

OBS: el contratista NO realizo Mejoramiento a la base ya instalada con triturado para cumplir con las curvas fracturadas y garantizar el CBR esperado según diseño proporcionado por el contratista como expreso en el comunicado aprobado -CSD 398.

OBS: por motivos de fiestas por Vaquilla en la Comunidad de se realizara escarificacion de capa de base hasta abscisa KO+500 con el fin del dia martes 6 de noviembre proceder con la capa de sem con predia de colla fracturada

Rik: Jaf.

·29 de octubre 2024 (martes)

Estado del tiempo: 5:00am - 6:00 am lluvias moderadas

personal de obra: Director O (1), Res O (1), Res Social (1), SISO (1) Topografo (1), cadenero (1), oficiales varillos (2), operadores (3), paleteros (2).

personal de interventoria: Director int (1), Res int (1), ing aux int (1), insp int (1), Res amb (1), Topografo (1), cadenero (1), Secretaria (1) conductor (1).

ACTIVIDADES REALIZADAS

se realizo actividades de escarificación, conformación de la capa de base y cerco de niveles de esta misma desde la abscisa KO+105 hasta KO+160 tramo concluir. tambien se realizo excavacion desde la abscisa KO+214 hasta KO+229 (comienzo del puente) y luego se procedio a rellenar con material seleccionado.

MAQ Y EQUIP: Motoniveladora (1), vibrocompactador (1), Retroexcavadora (1), equipo de topografia (1).

OBS: se le comunico al contratista nuevamente que despues del reproceso de conformacion de la base se debe volver a tomar los ensayos de densidades para

verificar el porcentaje de compactacion requerido. tambien el material de base ya instalado NO se le ha realizado el Mejoramiento con el Material tratado para el debido cumplimiento, con el CBR. interventoria solicita la toma de densidades Nuevamente.

OBS: Se daño la motoniveladora a las 11.20 Am por lo cual no se obtuvo el rendimiento especiado para el dia de hoy, se procede hacer escalificacion hasta la Ko+250.

Rete. Jorf.

· 30 de octubre 2024 (miercoles)
Estado del tiempo: Soleado intenso 5:40 pm hasta 9:40 pm
Personal de interventoria: Director int(1). Res int(1). auxiliar int insp int(1). Res amb(1). Topografo(1). Cadenero(1). Secretaria(1) Conductor(1).
personal de obra(1).: Director o(1). Res o(1). Res social(6). SISO(1) paleteros(2). oficios varios(2). Topografo(1). cadenero(1). operadores(3)
ACTIVIDADES REALIZADAS
se realizo actividades de escarificación, conformacion de la capa de BASE y cerco de esta misma, desde la abscisa KO+160 hasta KO+229.
Tambien se realizo excavacion desde la abscisa KO+264 hasta KO+268 (Finalizar del puente) y relleno con material seleccionado.
MAQ Y EQUIP: Motoniveladora(1). vibrocompactador(1). Retroexcavadora(1). equipo de topografia(1).
OBS: se le recuerda al contratista que se debe hacer ensayo de densidades y CBR para comprobar la debida compactacion y calidad del material instalado antes de realizar la imprimación de la emulsion asfaltica.
se observa que NO se a realizado el Mejoramiento a la Material de sub-base.

Rete Jorf.

• 31 de octubre 2024 (jueves)

Estado del tiempo: 5:00 am hasta: 6:30 am

personal de obra: Pineda o(1). Paz o(1). Paz sexual (1), Siso (1). palaveus (2). oficios varios (2). operadores (3). Topografo (1). Cadenero (1).

personal interventoria: Directo int (1). Paz int (1). Ave ing int (1) Insp int (1). Paz amb (1). Topografo (1). cadenero (1), secretaria (1) conductor (1)

ACTIVIDADES REALIZADAS.

No se realizan actividades de obra que represente avance de obra.

NOVEDAD: Inactivo.

OBS: se presentan lluvias en la madrugada de hoy que afectan el dia de hoy en las actividades que estaban planeadas. se le solicita al contratista señalizar y demarcar los frentes intervenidos que no se han culminado en su totalidad.

Atte. Jef.

BITACORA DE OBRA
LP-MM-010-2023

Calle 32 # 26 - 63 Cañaveral Telefax: (7) 6782235 - 6782236 6386190 Celular: (03311) 4408981
E-mail: cvialnacional@gmail.com Florida Blanca - Colombia

01 Octubre 2024 (Martes).

Estado del clima: lluvias intensas: 2:30 - 3:30 moderadas 3:30 - 5:00 AM.

Personal obra: Director (1), Residente (1), R. social (1), SSSO (1), topografo (1), cadenero (1), oficial (1), ayudantes (10), operadores (6), paleteros (2), oficios varios (2).

Personal interventoría: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental (1), inspector (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1) y secretaría (1).

ACT. OBRA: Retiro de material granular saturado K0+140 - K0+200 y sustitución del material en el mismo sector.

MAQ y EQUIPOS: Retroexcavadora (1), Pajarita (1), motoniveladora (1) vibrocompactador (1), volcos (3), eq. topografia.

OBSERV: Por motivos de lluvias las actividades de obra se vieron afectadas durante la jornada, evitando en realizar reproceso de retiro y sustitución de material.

02 Octubre 2024 (Miercoles)
Estado del clima: Seco.
Personal obra: Director (1), Residente (1), R. social (1), sisso (1), topografo (1), cadenero (1), Maestro (1), oficial (2), ayudantes (8), operadores (6), paleteros (2), oficios varios (2)
Personal interventoria (1): Interventoria (1), Director (1), Residente (1) Auxiliar (1), Ambiental (1), Inspector (1), topografo (1), cadenero (1) conductor (1), secretaria (1).
ACT. OBRA: Retiro y reemplazo de material de subbase por saturación en el sector K0+840 - K1+065. Armado acero de refuerzo para box K3+170 y K3+660.
MANO Y EQUIPO: Retroexcavadora (1), Pajarita (1), motoniveladora (1), vibrocompactador (1), volcos (3), Eq. topografia (1)
OBSERV: Interventoria manifiesta preocupación por la apariencia y comportamiento del material de subbase instalado, el cual al tener contacto con agua muestra a la vista una alta plasticidad. Se precisa rigurosidad en los controles de calidad pa este material, de igual forma la interventoria realizará verificación de su calidad.

El Consorcio rehiso los caracteristicos del material por tanto medidas de mejorar el criterio

03 Octubre 2024 (Jueves).
Estado del clima: Seco
Personal obra: Director (1), Residente (1), R social (1), SISO (1), topografo (1) cadenero (1), Maestro (1), Oficial (1), Ayudantes (8), Operadores (6), paleteros (2) Oficios varios (2)
Personal interventoria: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental (1) Inspector (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1) y secretaria (1)
ACT. OBRA: Explanación de via K1+065 - K1+120 y sello o compactación del mismo sector. Retiro de material sobrante de excavación conformación desde Box K0+550. formaleta para Box K3+170
MAQ y EQUIPO: Retroexcavadora (1), paparita (2), motoniveladora vibrocompactador, volcos (3), Eq. topografia.
OBSERV: Interventoria reitera solicitud de formalizar los estudios y diseños de soporte para las obras hidraulicas adicionales K3+170 y K3+645

04 Octubre 2024 (Viernes)
Estado del clima: Seco
Personal obra: Director (1), Residente (1), R. social (1), SISO (1), topografo cadenero (1), Maestro (1), oficial (1), Ayudante (8), operadores (6) paleteros (2), oficios varios (2)
Personal Interventoria: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental (1), inspector (1), topografo (1), cadenero (1), Conductor (1) y secretaria (1),
ACT. OBRA: Explanación de via K1+120 - K1+280 y compactación del sector. Retiro y disposición final de material sobrante de excavación. conformación capas granulares nivel de subbase K1+120 - K1+160. Formaletas para Box K3+170.
MAQ Y EQUIPOS: Retroexcavadora, paparita (2), motoniveladora vibrocompactador, volcos (3), Eq. topografia.
OBSERV: Durante la jornada se realizó toma de muestras de los materiales granulares que conforman la estructura del pavi-

mento, esto previendo el cumplimiento del diseño de mezcla que cumpla los especificaciones tecnicos de carreteras de INVIAS

05 Octubre 2024 (Sabado)
Estado del clima: Seco
Personal obra: Director (1), Residente (1), R. social (1), SISO (1), topografo (1), Cadenero (1), Maestro (1), oficial (2), ayudantes (8), operadores (6), paleteros (2), oficios varios (2).
Personal Interventoria: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental (1), inspector (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1), secretaria (1)
ACT. OBRA: Conformación capas granulares nivel de subbase K1+160 - K1+280
Fundida cuerpo Box K3+170.

MAQ Y EQUIPOS: Motoniveladora (1), Retroexcavadora (1), pajarita (2) vibrocompactador, vdcos (3), Eq. topografia.
OBSERVA: Se toman nuevas muestras para el material granular cumpliendo con el plan de ensayos. Interventoria espera aporte oportuno de los resultados. Muestras de concreto.

06 Octubre 2024 (Domingo)
Estado del Clima: lluvias intensas en la madrugada. 3:00-4:30 AM.
No se ejecutan actividades por ser dominical.

07 Octubre 2024 (Lunes)
Estado del clima: lluvias intensas 1:00-2:00 PM y moderadas 2:00-3:30 PM
Personal Obra: Director (1), Residente (1), R. social (1), SISO (1), topografo (1) cadenero (1), Maestro (1), oficiales (2), ayudantes (8), operadores (6), paleteros (2), oficios varios (2).
Personal interventoría: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental (1) Inspector (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1) y secretaria (1)
ACT. OBRA: Reproceso de conformación de sobreancho granulares K1+120 - K1+200. Armado acero para Box K3+645

MANO Y EQUIPO: Retroexcavadora, pajarita (2), motoniveladora, vibrocompactador, volcos (3), Eq. topografía.
OBSERV: Debido a las lluvias intensas de la madrugada las actividades de obra se vieron condicionadas, siendo necesario reprocesos en las actividades de obra.

08 Octubre 2024 (Martes)
Estado del clima: lluvias moderadas 5:00 - 6:00 AM
Personal obra: Director (1), Residente (1), R. social (1), SISO (1), topografo cadenero (1), Maestro (1), oficiales (2) ayudantes (8), operadores (6), paleteros (2), oficios varios (2)
Personal interventoría: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Inspector (1) topografo (1), Ambiental (1), cadenero (1), conductor (1), secretaria (1).
ACT. OBRA: Excavación de la vía y compactación subrasante K1+280 - K1+340. Retiro y disposición final material sobrante de excavación. Armado acero para box K3+645. Conformación descole Box K1+065.
MANO Y EQUIPO: Retroexcavadora, pajarita, motoniveladora, vibrocompactador, volcos (3), Eq. topografía.
OBSERV: Interventoría manifiesta inconformismo por la no presencia del residente de obra y la Residente social.

Por otro lado interventoría advierte sobre el riesgo que asume el contratista con estar transportando el operador de la motoniveladora sin las señales respectivas.
Respecto a la subbase la interventoría solicita tomar y aportar ensayos de laboratorio, verificando y soportando la calidad del material según las especificaciones técnicas.
- el contratista tomo nuevos de mejoramiento periódicamente y preguntar los materiales.

09 Octubre 2024 (Miercoles)
Estado del clima: lluvias moderadas 4:00 - 5:00 AM.
Personal obra: Director (1), Residente (1), R. social (1), SISO (1), topografo (1), Cadenero (1), Maestro (1), oficiales (1), ayudantes (8), Operadores (7), paleteros (2) oficios varios (2)
Personal interventoría: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental Inspector (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1), secretaria (1)
ACT OBRA: Excavación sobre la explanación K1+340 - K1+400. Conformación capas granulares nivel subbase K1+280 - K1+340. Retiro y disposición final material sobrante de la excavación. Armado acero de refuerzo Box K3+045.
MAQ Y EQUIPOS: Retroexcavadora, Pajaritos (2), motoniveladora, vibrocompactador, volcos (3), Eq. topografía.
OBSERVA: Interventoría toma muestras del material de subbase para ensayos de laboratorio en las abscisas K1+320 y K0+060.
Por otro lado se continua excavaciones con el acompañamiento del encargado de la red de fibra optica, esto con el proposito de evitar daños o perfilicios a alguna de las partes, el Sr Luis expresado siempre estar presto para que se cumplan los espesores de diseño.

10 Octubre 2024 (Jueves)

Estado del clima: lluvias intensas 12:30 – 3:30 AM, moderadas 3:30-6:30 AM

Personal Obra: Inactivo

Personal Interventoria: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental Inspector (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1), secretaria (1).

ACT. OBRA: No se ejecutan actividades de obra por mal clima todo el dia.

MAQ y EQUIPOS: Inactivos

OBSERVAC: las actividades para la jornada se vieron afectadas por lluvias gran parte de la madrugada y gran parte del dia.

11 Octubre 2024 (Viernes).

Estado del Clima: Seco

Personal Obra: Director (1), Residente (1), Ssocial (1), SISO (1), topografo (1), cadenero (1), Maestro (1), oficial (1), ayudantes (8), operadores (7), paleteros (2) oficios varios (2),

Personal Interventoria: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), inspector (1) Ambiental (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1) y secretaria (1).

ACT. OBRA: Excavación sobre la explanación K1+400-K1+490 y sellado o compactación subrasante. Conformación de la subbase K1+340-K1+400 Retiro de material sobrante de la excavación. Fundida losa inferior Box K3+645. Toma de muestras de concreto Box K3+645.

MAQ y EQUIPOS: Retroexcavadora, Pajarita (2), motoniveladora, vibro-compactador, volcos (3), mezcladora, Eq. topografia, vibrador.

OBSERVACIONES: Interventoria solicita realizar adecuación de desvios en las abscisas donde se ubican los Box culvert's, retirando material saturado por material nuevo.

Respecto a la fundida del Box, se solicita tener precaución de retirar toda contaminación que tenga el material agregado, evitando afectación en la resistencia del concreto

- El contratista hace Retiro del material contaminado.

Para Su Reemplazo

12 Octubre 2024 (Sábado).
Estado del clima: Seco
Personal obra: Director (1), Residente (1), P social (1), SISO (1), topografo (1) cadenero (1), Maestro (1), oficial (2), ayudantes (8), Operadores (7) paleteros (2), oficios varios (2).
Personal interventoría: Director (1), Residente (1), Auxiliar (1), Ambiental Inspector (1), topografo (1), cadenero (1), conductor (1) y secretaria.
ACT. OBRA: Conformación y subbase granular K1+400 - K1+480. Excavación sobre la explanación K1+480 - K1+520. Armado acero de refuerzo Box K3+645.
MAQ Y EQUIPOS: Retroexcavadora, Motoniveladora, Pajarita (2) vibrocompactador (1), volcos (3), Eq. topografía
OBSERVA: La interventoría reitera preocupación por la apariencia del material de subbase instalado, observando gran demarcación de huellas en su superficie lo cual puede ser indicio de alta plasticidad, interventoría solicita rigurosidad en los controles de calidad del contratista. Por otro lado se solicita realizar jornada de aseo en obra.
- El Contratista presento ensayo de los materiales y acato las observaciones por mejorarlos.

13 Octubre 2024 (Domingo)
Estado del Clima: Seco
No se ejecutan actividades de obra por ser dominical.

14 Octubre 2024 (Lunes)
Estado del Clima: lluvias moderadas 1:00 - 2:00 AM
No se ejecutan actividades de obra por ser festivo.

Scanned with CamScanner